

321.33

620.01

5.9

ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา
ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ปริณิพานิพนธ์

ของ

สุชนันต์ แก้วม่วง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

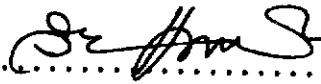
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

มีนาคม 2537

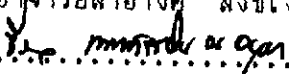
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
อุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....  ประธาน
(ผศ.ดร.วิชัย หวานเพชร)
.....  กรรมการ
(อาจารย์ลำอังกค์ สังข์เงิน)

คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(ผศ.ดร.วิชัย หวานเพชร)
.....  กรรมการ
(อาจารย์ลำอังกค์ สังข์เงิน)
.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริยา พลสุวรรณ)
วันที่ ๕ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2537

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน
ของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ก็เพราะ
ความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.วิชัย แหวนเพชร ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ลำอานงค์ สังข์เงิน
กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรผู้พิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์
คุณมาลินี แซ่เตี๋ย อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องที่ได้สละเวลาอันมีค่า
ตรวจสอบให้คำปรึกษา เสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีประสิทธิภาพ คณะอาจารย์
ประจำภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ใน 6 สถาบันของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่ให้
ความร่วมมือ กำลังใจ ทำให้ปริญญานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใน
ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือดังกล่าว ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สุชนันต์ แก้วม่วง

มีนาคม 2537

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ความหมายของสื่อการเรียนการสอน	9
คุณค่าและความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน	11
ประเภทของสื่อการเรียนการสอน	15
หลักการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ประชากร	33
วิธีสร้างเครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือ	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39
การเสนอผลในการวิเคราะห์ข้อมูล	39

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	151
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	151
วิธีดำเนินการวิจัย	152
สรุปผลการวิจัย	152
อภิปรายผล	161
ข้อเสนอแนะทั่วไป	176
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	177
บรรณานุกรม	178
ภาคผนวก	183
ประวัติย่อผู้วิจัย	197

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในสาขาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกตามวิทยาลัยครูที่สังกัด	40
2 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในสาขาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา	41
3 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในสาขาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิทยาลัยครู	42
4 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในสาขาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกตามประสบการณ์สอน	43
5 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในสาขาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกตามประเภทการสอน	44
6 แสดงชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ใน มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์	45
7 แสดงจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ใน มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์	47
8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณการใช้สื่อ การเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ..	49
9 แสดงการเปรียบเทียบชนิดและอันดับของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู ..	51
10 แสดงจำนวนและอันดับของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของ อาจารย์ ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู	54
11 แสดงปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู	58
12 แสดงการเปรียบเทียบชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา	62

ตาราง

หน้า

13	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา	65
14	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณการใช้สื่อ การเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียน ของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา	68
15	แสดงการเปรียบเทียบชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ของอาจารย์ ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน	71
16	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ของ อาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน	75
17	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณการใช้สื่อ การเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียน ของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน	79
18	แสดงการเปรียบเทียบชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน	83
19	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน ของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน	86
20	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณ การใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสภวิทยาลัย รัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน	89
21	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความต้องการชนิดของสื่อ การเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ..	92
22	แสดงความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์	94
23	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความต้องการชนิดของ สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู	96

24	แสดงความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และอันดับของความต้องการ ชนิดของสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัย รัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู	101
25	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความต้องการชนิดของ สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา	107
26	แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และอันดับ ความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา	111
27	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความต้องการชนิดของสื่อ การเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน	115
28	แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และอันดับ ความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน	120
29	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความ ต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ใน วิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน	126
30	แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และอันดับ ของความต้องการใน : ภาคเรียนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน	130
31	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปัญหาและอุปสรรค ในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์	134
32	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปัญหาและอุปสรรค ในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู	139

ตารางภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แสดงตัวแปรที่ศึกษา	6
---	--------------------------	---

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาประเทศ เนื่องจากการศึกษาเป็นสิ่งที่ปรับปรุงให้บุคคลเป็นคนดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ และให้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยสร้างความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าและรุ่งเรือง ประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในระยะการพัฒนา จึงจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงด้านการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ การปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษา โดยเพิ่มโรงเรียน ตำรา วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอกับความต้องการ จะต้องใช้งบประมาณสูงมาก ในสภาพปัจจุบันประเทศไทยจำเป็นต้องจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ทางเลือกทางหนึ่งก็คือ การนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ดังนั้นการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องนำเอาวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาหรือสื่อการเรียนการสอนทั้งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และวิธีการอันเป็นผลจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเรียกกระบวนการทั้งหมดในการช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของการสอนว่า "เทคโนโลยีทางการสอน" หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า "สื่อการเรียนการสอน" ซึ่งเป็นองค์ประกอบของระบบการสอน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 4)

ในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการศึกษา ที่ทำให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะต่าง ๆ และเจตคติอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาอันสั้น ทั้งยังใช้ เป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อีกด้วย การสอนเป็นองค์ประกอบอันหนึ่งในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ครูผู้สอนควรนำอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สมบูรณ์ ทำให้การสอนมีสิ่งชักจูงเข้าสู่บทเรียนและสามารถเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนไว้ให้พร้อมที่จะใช้ได้เหมาะสม และประทับใจผู้เรียนด้วย จึงจะให้กระบวนการ

การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความสะดวก ราบรื่น เรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้อย่างดียิ่ง (ทวีป อภิลิทธิ. 2529 : 40)

การเรียนการสอนวิชาช่างนั้น จะใช้การสอนแบบบรรยายย่อมจะไม่ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ เพราะเหตุว่าในบางครั้งครูไม่สามารถอธิบายหรือบรรยายถ้อยคำให้นักเรียนเกิดมโนภาพ เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้องได้ การนำเอาสื่อการเรียนการสอนมาช่วย เช่น แบบจำลอง ของจริง แผ่นภาพ หรือรถยนต์ ย่อมจะทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง (ชนะ กลีภาร์. 2521 : 2) การสอนวิชาช่างจำเป็นต้องให้สิ่งที่ผู้เรียนได้มีโอกาสสังเกตจดจำ มีทักษะ และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริง สิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์นั้น ก็คือ การใช้สื่อการเรียนการสอน เพราะสื่อการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียน รู้ได้มากขึ้นโดยเสียเวลาน้อยลง และการได้ยินได้เห็นช่วยให้คนเราเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างแท้จริง ที่เรียกว่า ความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นรากฐานของการเรียนรู้ (Wittlich and Schuller, 1957 : 8)

วิทยาลัยครูในกรมการฝึกหัดครูนั้น มีจำนวน 36 แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ จากพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู ปี พ.ศ. 2527 ได้เปิดโอกาสให้วิทยาลัยครูสามารถรวมกลุ่มกันได้ เรียกว่า สหวิทยาลัย ซึ่งแบ่งเป็น 8 สหวิทยาลัย ได้แก่ สหวิทยาลัยล้านนา สหวิทยาลัยพุทธชินราช สหวิทยาลัยอีสานเหนือ สหวิทยาลัยอีสานใต้ สหวิทยาลัยศรีอยุธยา สหวิทยาลัยทักษิณ สหวิทยาลัยทวารวดี และสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาในวิทยาลัยครูนั้น มีปัญหาหลายประการ แต่ประการหนึ่งที่สำคัญ คือ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาใช้สื่อการสอนยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร สื่อการเรียนที่ใช้กันมากส่วนใหญ่จะเป็นกระดานดำและของจริง ซึ่งที่จริงแล้วมีสื่อการเรียนการสอนอีกมาก นอกจากนี้ ยังพบเกี่ยวกับงบประมาณสนับสนุนน้อย ห้องเรียนบางห้องไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการเรียนการสอน

จากปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนข้างต้น ย่อมเป็นอุปสรรคต่อการให้การศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาศึกษาให้เจริญก้าวหน้า จะต้องค้นหาสาเหตุ และจัดปัญหาให้หมดไป การใช้สื่อการเรียนการสอนถูกต้องเหมาะสม มีสื่อเพียงพอและสามารถสนองความต้องการต่ออาจารย์ผู้สอนได้ เป็นทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ แนวทางแก้ปัญหาในเรื่องนี้จำเป็นต้องศึกษาสภาพ และความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน ผลจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลที่จะแสวงหา และเตรียมความพร้อมในด้านการใช้สื่อ

การเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไป และบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เป็นสหวิทยาลัยส่วนกลาง ประกอบด้วยวิทยาลัยครู 6 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูสวนดุสิต วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูธนบุรี ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ได้มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาทั้งหลักสูตรสายการศึกษาและสายวิทยาศาสตร์ การพัฒนา การเปลี่ยนแปลงด้านวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีในส่วนกลางนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นที่จะต้องสำรวจสภาพและความต้องการของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นผู้อบรมให้ความรู้แก่เยาวชนของชาติ จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงการสอน การถ่ายทอดความรู้และทักษะ เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม จึงจำเป็นที่อาจารย์ผู้สอนในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์จะต้องแสวงหาความรู้ในสาขาวิชาที่ตนสอน และแสวงหาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อสาขาวิชาที่ทำการสอน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายจากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยทำงานในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์พบว่า อาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ได้นำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งก่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เพิ่มพูนทักษะให้แก่ผู้เรียน โดยที่ผู้วิจัยไม่ทราบว่าคุณภาพการใช้ สื่อ ในด้านชนิดของสื่อ จำนวนของสื่อ และปริมาณการใช้สื่อเป็นอย่างไร และด้านความต้องการสื่อการเรียนการสอน ในด้านชนิดของสื่อ จำนวนของสื่อ และปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและไม่มีปัญหาการใช้สื่ออย่างไร

ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยในเรื่องดังกล่าวเพื่อให้ทราบสภาพที่แท้จริง ความต้องการ และการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร และภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ของวิทยาลัยครูต่าง ๆ ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ และจะได้นำผลการศึกษาในครั้งนี้เสนอเพื่อประโยชน์ต่อการจัด และบริหารงานด้านการสอนในคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ของวิทยาลัยครูต่าง ๆ ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ตลอดจนเป็นแนวทางให้อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาได้ใช้และเลือกสื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสม อันเป็นสิ่งสำคัญในการผลิตบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นพลังในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ในภาพรวม เกี่ยวกับด้านต่อไปนี้
 - 1.1 ชนิดของสื่อที่ใช้
 - 1.2 จำนวนของสื่อที่ใช้
 - 1.3 ปริมาณการใช้สื่อ
2. ศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาในภาพรวมเกี่ยวกับด้านต่อไปนี้
 - 2.1 ชนิดของสื่อที่ใช้
 - 2.2 จำนวนของสื่อที่ใช้
3. เพื่อเปรียบเทียบสภาพ และความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา แบ่งตามวิทยาลัยครูที่สังกัด ดังนี้
 - 3.1 วิทยาลัยครูที่สังกัด
 - 3.2 วุฒิทางการศึกษา
 - 3.3 ประสบการณ์สอน
 - 3.4 ประเภทการสอน
4. เพื่อต้องการทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ให้ผู้บริหารการศึกษาทราบสภาพความต้องการและปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูนคร และภาควิชาหัตถศึกษา และอุตสาหกรรมศิลป์ ในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ได้วางแผนและเตรียมการด้านสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม
2. ผลการวิจัยนำไปเป็นข้อมูลเพื่อการคาดคะเนความต้องการด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
3. ผลการวิจัยจะได้ข้อมูลเสนอกรมการฝึกหัดครู เพื่อผู้บริหารระดับกรมจะได้ข้อมูลเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ประจำที่ทำการสอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 ซึ่งมีจำนวน 67 คน
2. เนื้อหาที่วิจัย การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาของการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในภาพรวมเกี่ยวกับ ชนิดของสื่อ จำนวนของสื่อ และปริมาณของการใช้สื่อการเรียนการสอน
3. ตัวแปรที่จะศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา แบ่งตาม
 - 3.1.1 วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ 6 แห่ง ได้แก่
 - 3.1.1.1 วิทยาลัยครุนครนคร
 - 3.1.1.2 วิทยาลัยครูจันทระเกษม
 - 3.1.1.3 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
 - 3.1.1.4 วิทยาลัยครูสวนดุสิต
 - 3.1.1.5 วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 - 3.1.1.6 วิทยาลัยครูธนบุรี
 - 3.1.2 วุฒิการศึกษา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ
 - 3.1.2.1 ปริญญาตรี
 - 3.1.2.2 ปริญญาโท
 - 3.1.2.3 ปริญญาเอก
 - 3.1.3 ประสบการณ์สอน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ
 - 3.1.3.1 สอนต่ำกว่า 6 ปี
 - 3.1.3.2 สอน 7-12 ปี
 - 3.1.3.3 สอน 13-18 ปี
 - 3.1.3.4 สอน 19-25 ปี
 - 3.1.3.5 สอนมากกว่า 25 ปี

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้ความหมายของคำหรือข้อความที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นที่เข้าใจตรงกัน จึงได้กำหนดความหมายของคำที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อเชิงวัสดุ (software) สื่อเชิงอุปกรณ์ (hardware) และสื่อเชิงวิธีการ (technique) เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน สร้างภาวะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เกิดความรู้ ทักษะ ไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี เช่น รูปภาพ สไลด์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ หุ่นจำลอง ของจริง ฯลฯ
2. สมานการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ชนิดของสื่อ จำนวนของสื่อ และปริมาณในการใช้สื่อของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ใช้ทำการสอน
3. ความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อการสอนที่อาจารย์ผู้สอนมุ่งหวัง และเห็นว่า สื่อนั้นสามารถปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
4. ชนิดของสื่อการเรียนการสอน หมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่อาจารย์ผู้สอนใช้ประกอบการสอน เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ วิทยุเทป เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ หุ่นจำลอง ของจริง ฯลฯ
5. จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ หมายถึง สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิดที่อาจารย์ผู้สอนใช้ทำการสอนมากน้อยเท่าไร
6. ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง จำนวนครั้งหรือความถี่ที่อาจารย์ผู้สอนใช้สื่อการเรียนการสอนทำการสอน
7. ประเภทการสอน หมายถึง ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบทฤษฎีกับแบบภาคปฏิบัติที่อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษานำมาใช้ในการสอน
8. ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่ทำให้ไม่สามารถใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน
9. อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำที่ทำการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
10. สถานศึกษา หมายถึง วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูสวนดุสิต

วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูธนบุรี

11. สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา หมายถึง รายวิชาที่จัดอยู่ในโปรแกรมวิชา
อุตสาหกรรมศึกษา ตามหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู 2524 ฉบับปรับปรุง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ต้องการศึกษเกี่ยวกับสภาพ และความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาของอาจารย์ผู้สอนในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้นำเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากล่าวเรียงลำดับ ดังนี้

1. ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
2. คุณค่าและความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน
3. ประเภทของสื่อการเรียนการสอน
4. หลักการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน

1. ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนตามแนวคิดของบุคคลทั่วไปมักจะให้ความหมายว่า เป็นเครื่องมือ โสทัดคนวัสดุชนิดต่าง ๆ เช่น เทป สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ แต่ความหมายที่แท้จริง หมายถึง วัสดุทุกสิ่งทุกอย่างตลอดจนวิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่นำมาประกอบและดำเนินการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และมีประสิทธิภาพ ได้มีนักการศึกษา และนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของคำว่าสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

ชม ภูมิภาค (2524 : 18-19) ได้อธิบายความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอนมาจากคำ 2 คำ คือ สื่อ และอีกคำหนึ่งคือ การสอน สื่อ นั้นหมายถึง ตัวกลาง หรือพาหนะที่จะนำสิ่งหนึ่งเดินทางจากจุดต้นตอไปยังจุดหมายปลายทาง การสอนนั้นเป็นการกระทำของครูเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน การสอน คือ การส่งสารไปยังผู้เรียน แต่การส่งสารนั้นจะต้องมีพาหนะหรือสื่อ นำสารไป สื่อ นำสารลักษณะเช่นนี้เราเรียกว่า สื่อการเรียนการสอน

เขียรศรี วิวิธสิริ (2527 : 35) สื่อการเรียนการสอนคือ ตัวกลาง หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการถ่ายทอดความรู้ของ

ครูถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี หรือสื่อการเรียนการสอนคือ วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการหรือเทคนิคที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนส่งหรือ ถ่ายทอดความรู้ เจตนาคติ และทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มนตรี แยมกลีกร (2526 : 5) สื่อการเรียนการสอนหมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำ ความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ ต้องการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 90) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนหมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการประกอบการสอน เพื่อใช้เป็นสื่อ กลางในการสื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์จะส่ง หรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกได้ดังนี้

1. สิ่งสิ้นเปลืองต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า "วัสดุ" ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ขอลูก แบบเรียน ฟิล์มภาพยนตร์ เป็นต้น

2. เครื่องมือที่มีความคงทนถาวร ซึ่งเรียกว่า "อุปกรณ์" ได้แก่ กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องถ่าย เครื่องเสียงต่าง ๆ ฯลฯ

3. กระบวนการและวิธีการ ซึ่งรวมทั้งวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่เป็น อิสระ คือไม่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างใดเลย เช่น การฟังวิทยุ การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

ชนะ กลีกร (2521 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียนการสอนหมายถึง บุคคล วัสดุอุปกรณ์ เหตุการณ์ เทคนิค หรือสิ่งอื่น ๆ ซึ่งใช้สร้างสภาวะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

สันศักดิ์ ภินาสสุข และนิพนธ์ ภิบาลสุข (2523 : 35) ได้สรุปความหมายของสื่อ การเรียนการสอนไว้ว่า "หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับช่วยถ่ายทอด หรือนำความรู้หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมี ประสิทธิภาพ"

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 75) ได้สรุปความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน หรือจากแหล่ง ความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

บราวน์ และคนอื่น ๆ (Brown and others. 1973 : 73) ได้กล่าวว่า สื่อการ

สอน หมายถึง เครื่องช่วยในการเรียนรู้ ซึ่งครูและนักเรียนเป็นผู้ใช้เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชอร์ส (Shorse. 1950 : 89) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วยสื่อความหมาย จัดโดยครูและผู้เรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เครื่องมือทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน อาทิ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ เช่น फिल्मสตริป สไลด์ แผ่นที่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง ของจริง และทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

จากความหมายของสื่อการเรียนการสอนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ พอสรุปได้ดังนี้ สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใด ๆ ก็ตามที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน อันประกอบด้วยวัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ เทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ได้อย่างสมบูรณ์ รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. คุณค่าและความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน

ในเรื่องการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมากเพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เร็วขึ้น เข้าใจได้ดีขึ้น และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามเป้าหมาย

เปรี๊ญ กุมท (2519 : 1) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไปมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อระบบการเรียนการสอนซึ่งเป็นตัวช่วยให้การถ่ายทอดความรู้หรือการศึกษาค้นคว้าความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็ว ซึ่งสามารถสรุปค่าของสื่อการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. ช่วยให้คุณภาพของการเรียนดีขึ้น เพราะมีความจริงจัง และมีความหมายชัดเจนต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณที่มากขึ้น ในเวลาที่จำกัด
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนประทับใจความรู้สึกร และทำอะไรเป็นเร็วและดีขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
6. ทำให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งลำบากได้ง่ายขึ้น กล่าวคือ

- 6.1 ทำสิ่งซับซ้อนแลดูให้ง่ายขึ้น
- 6.2 ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
- 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวรวดเร็วให้ช้าลงเพื่อศึกษาได้
- 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วขึ้น เพื่อศึกษาขบวนการเปลี่ยนแปลง
- 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้เล็กลง เพื่อสะดวกแก่การศึกษา
- 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมาก ๆ ขยายขนาดให้ใหญ่เพื่อให้สามารถศึกษาได้
- 6.7 สามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาศึกษาได้
- 6.8 สามารถนำสิ่งที่อยู่ไกล ลึกลับ มาศึกษาได้

นิพนธ์ ศุภปริติ (2521 : 13-16) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้และความคิดระหว่างครูกับนักเรียน เป็นเครื่องช่วยให้บทเรียนง่ายขึ้น เพราะสื่อการสอนจะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดข้อเท็จจริง ทักษะ ทศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าในเรื่องราวที่สอน ซึ่งจะเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจและความจำเป็นอย่างถาวร ซึ่งนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลกต่างยอมรับและเห็นพ้องกันว่า สื่อการเรียนการสอนช่วยให้การสอนได้ผลดีขึ้นในด้านคุณค่าทางประการจากการใช้ ดังนี้

1. คุณค่าทางด้านวิชาการ

- 1.1 เด็กที่ได้รับการสอนจากการใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนจะได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนได้ดีกว่าเด็กที่ไม่มีสื่อการเรียนการสอนประกอบการเรียนการสอน
- 1.2 ลักษณะที่เป็นรูปธรรมของสื่อการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวาง เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมด้านความคิดและการแก้ปัญหาอีกด้วย
- 1.3 จากการวิจัยสรุปว่า สื่อการเรียนการสอนให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้เรื่องอย่างถูกต้อง ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจำได้นาน

1.4 สื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะภาพยนตร์ จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

2. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

- 2.1 สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและต้องการเรียนในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จินตนาการ ทศนคติ การแก้ปัญหา และความซาบซึ้งในคุณค่า

2.2 ทำให้เกิดมีมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องสมบูรณ์ และก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน ทั้งมีอิทธิพลต่อเจตคติของผู้เรียนด้วย

3. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา

3.1 สื่อการเรียนการสอนสามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็ว และมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้นไปอีก

3.2 การสอนโดยอธิบายอย่างเดียว เป็นการสิ้นเปลืองเวลามากที่สุด เพราะเด็กจะลืมง่าย ถ้าใช้สื่อการเรียนการสอนจะช่วยขจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยครูที่สอนดีอยู่แล้วให้สอนดียิ่งขึ้น

3.3 สื่อการเรียนการสอนช่วยประหยัดค่าพูดและเวลาของครู และที่สำคัญยิ่งกว่านั้น ยังช่วยประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาเหลือที่จะศึกษาบทเรียนอื่นต่อไป

3.4 สื่อการเรียนการสอนช่วยขจัดปัญหาเรื่องสถานที่ เวลา และระยะทาง คือสามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาศึกษาได้ ช่วยนำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไปมาศึกษาได้ และช่วยนำสิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วหรือช้าลง

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 139) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนว่า สื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าหรือลักษณะพิเศษต่าง ๆ ภายในตัวของสื่อเอง และมีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไปสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้เรียน
2. ทำให้เนื้อหาวิชาความรู้ที่สอนมีความหมายต่อนักเรียนมากขึ้น
3. ได้รับความสนใจของผู้เรียน ทำให้ครูสามารถสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้กว้างขวางมากขึ้น

4. เป็นเครื่องมือชี้แนะการตอบสนองของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการสอนโดยใช้เทคนิคแบบใดก็ตาม

5. สามารถเอาชนะขีดจำกัดต่าง ๆ ทางกายภาพได้
6. ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการเรียนต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา
7. เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการวินิจฉัยผลการเรียนและช่วยในการสอนซ่อมเสริม คณะอาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2520 : 27-28) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. เป็นศูนย์รวมความสนใจของผู้เรียนและทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจ

2. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ร่วมกัน
4. อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
5. แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ
6. ให้ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ทำให้เด็กอ่านได้เร็วขึ้น
7. แสดงส่วนที่ลึกลับให้เข้าใจดี
8. สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ เกี่ยวกับเวลา ระยะทาง และขนาดได้ เช่น
 - 8.1 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วช้าลงได้
 - 8.2 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าเร็วขึ้นได้
 - 8.3 นำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาให้ได้
 - 8.4 นำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไปมาศึกษาได้
 - 8.5 ย่อสิ่งที่ใหญ่เกินไปให้เล็กลง
 - 8.6 ขยายสิ่งที่เล็กเกินไปให้ใหญ่ยิ่งขึ้น

เดล (Dale, 1969 : 9) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. สามารถส่งเสริมความเข้าใจอันดี และสร้างความเห็นอกเห็นใจระหว่างนักเรียนกับนักเรียนในชั้นได้
2. ทำให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่ประสงค์ได้
3. ทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่เรียนตรงกับความต้องการ เป็นผลทำให้เพิ่มแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ยิ่งขึ้น
4. ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ หลายด้านแก่ผู้เรียน
5. ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย ทำให้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันมาก ๆ เข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเช่นเดียวกัน
6. เราใจให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปใช้อย่างมีความหมาย
7. ทำให้ผู้เรียนมีปฏิริยาสะท้อนกลับ ซึ่งช่วยให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด
8. ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เกิดมีสิ่งกัณฑ์ถูกต้องและมีความหมาย
9. ช่วยขยายและเพิ่มพูนขอบเขตของประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นและช่วยให้จดจำได้เร็ว และแม่นยำขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยคำอธิบาย

10. ผู้เรียนเกิดความคิดได้กระจ่างแจ้ง และเป็นระเบียบ

คุณค่าและความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนจากแนวคิดของนักเทคโนโลยี สรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนนั้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนสามารถจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากและจำได้นาน สื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องช่วยให้เกิดความสนใจในบทเรียน ขจัดปัญหาต่าง ๆ เช่น ด้านสติปัญญาที่มีความแตกต่างกัน สามารถเรียนกันกันได้ ช่วยให้ประหยัดค่าชุดและเวลาที่ใช้ทำการสอนของครู นอกจากนี้ สื่อการเรียนการสอนยังมีคุณค่าและความสำคัญต่อการส่งเสริมความคิด และการแก้ปัญหา ตลอดจนการใช้ความรู้เพื่อฝึกทักษะได้ผลและรวดเร็วขึ้น

3. ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนมีหลายชนิด และหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละชนิดและรูปแบบมีวิธีใช้และให้ความหมายไม่เหมือนกัน การจำแนกสื่อการเรียนการสอนให้เป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้สะดวกต่อการนำไปใช้ การเก็บรักษา ดังนั้นนักการศึกษาและนักเทคโนโลยีจึงได้จัดหมวดหมู่สื่อการเรียนการสอนตามแนวคิดที่แตกต่างกัน ดังนี้

โคเฟอร์ (Kieffer. 1965 : 91) ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุที่ไม่ต้องฉาย (non-projected materials) ได้แก่ ภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก กระดานชอล์ก กระดานนิเทศ กระดานแม่เหล็ก และกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ นิทรรศการ การสาธิต การทดลอง เป็นต้น

2. วัสดุประกอบเครื่องฉายและเครื่องฉาย (projected materials and equipments) ได้แก่ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพโปร่งใส ภาพทึบแสง ภาพยนตร์และเครื่องฉายต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ เป็นต้น

3. วัสดุและเครื่องมือ (audio materials and equipment) ได้แก่ แผ่นเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง วิทยุ เป็นต้น

เดล (Dale. 1969 : 42 - 43) ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนโดยสร้างเป็น

กรวยประสบการณ์ (cone of experiences) เพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ และเป็นการแสดงขั้นตอนของสื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย ได้แก่

1. ประสบการณ์ตรง
2. ประสบการณ์รอง
3. ประสบการณ์นทางการหรือการแสดง
4. การสาธิต
5. การศึกษานอกสถานที่
6. นิทรรศการ
7. โทรทัศน์
8. ภาพยนตร์
9. การบันทึกเสียง วิทยุ ภาพนิ่ง
10. หุ่นจำลองลักษณะ
11. วจสัญลักษณ์

จากกรวยประสบการณ์ สรุปเป็นสื่อได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (software) คือ สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง เช่น รูปภาพ แผ่นเสียง สไลด์ ฯลฯ
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ (hardware) คือ สิ่งที่เป็นตัวผ่านที่ทำให้ข้อมูลที่อยู่ในวัสดุถ่ายทอดออกมา ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์
3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (techniques and methods) คือ รูปแบบและกระบวนการ การจัดการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ

รัสเซล (Russell, 1975 : 95) ได้แบ่งสื่อทัศนูปกรณ์และสื่อ (audiovisual aids and media) ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. อุปกรณ์ช่วยสอน (teaching aids) ซึ่งครูเป็นผู้ใช้ ได้แก่
 - กระดานดำ หรือกระดานชอล์ก
 - फिल्मสตริป
 - สไลด์
 - แผนภูมิ

- แผ่นภาพ
- กระดานผ้าล้าลิ
- กระดานแม่เหล็ก
- พลาสติคกราฟ
- หุ่นจำลอง
- ของตัวอย่าง

2. สื่อการเรียนรู้ (learning media) ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ใช้ ได้แก่

- แบบเรียนโปรแกรม
- เครื่องช่วยสอน
- ฟิล์มลูป
- ชุดเรียนด้วยตนเอง

3. วัสดุที่เป็นสื่อติดต่อ (mass communication media) ซึ่งตั้งอยู่ภายนอกสถานศึกษา ได้แก่

- สถานีวิทยุกระจายเสียง
- โทรทัศน์ศึกษา

วาสนา ชาวหา (2522 : 62-63) ได้แบ่งหมวดหมู่สื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (hardware) ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น เครื่องมือเหล่านี้เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้เท่านั้น โดยตัวมันเองแล้วไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อความหมายเลย ถ้าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสไลด์ แผ่น เทป จานเสียง แผ่นโปร่งใส เป็นต้น ถึงอย่างไรก็ตามเครื่องมือหรืออุปกรณ์เหล่านี้ (hardware) ก็ยังทำให้ความรู้ที่แสดงออกมาในลักษณะต่าง ๆ นั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ หรือทำให้นักเรียนจำนวนมากเห็นภาพและได้ยินเสียงได้ และบางทีก็ทำหน้าที่เป็นครู เช่น เครื่องสอน (teaching machine) เป็นต้น บางทีเรียกสื่อเหล่านี้ว่า สื่อใหญ่ (big media)

2. ประเภทวัสดุ (software) บางครั้งก็เรียกว่า สื่อเล็ก (small media) เป็นสิ่งที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง หรือตัวอักษรในรูปแบบต่าง ๆ วัสดุที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนเหล่านี้ จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 วัสดุที่ห้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประเภท hardware เพื่อเสนอ

เรื่องราวหรือความรู้ที่ผู้เรียน เช่น ฟิล์มต่าง ๆ จานเสียง แผ่นเทป เป็นต้น

2.2 วัสดุที่สามารถเสนอเรื่องราวได้ด้วยตัวมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ ในการนำเสนอเรื่องราว เช่น หนังสือเรียนหรือตำรา รูปภาพ หรือแผนภูมิของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เป็นต้น

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (technique or method) ในการเรียนการสอน บางครั้งต้องอาศัยเทคนิคหรือวิธีการเพื่อให้บังเกิดการเรียนรู้ ซึ่งลำพังการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ หรือเครื่องมือเท่านั้นไม่พอ เช่น การแสดงละคร การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือ และวัสดุแก่นักเรียนด้วย

ขณะ กสิภรณ์ (2521 : 3-4) ได้จำแนกประเภทสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. สื่ออุปกรณ์ หรือสื่อหนัก (hardware) คือ อุปกรณ์เทคนิคทั้งหลาย เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพโปรเจกเตอร์ เครื่องบันทึกโทรทัศน์ และเครื่องเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. สื่อวัสดุ หรือสื่อเบา (software) คือ วัสดุในการเรียนรู้บางชนิดต้องอาศัย Hardware ในการให้เกิดการเรียนรู้ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นโปรเจกเตอร์ และโปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น บางชนิดใช้ได้โดยเอกเทศ เช่น ตำราเรียน แผ่นภาพ แผนภูมิ แผ่นปลิว ใบเนื้อหา และใบงาน เป็นต้น

คณะอาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2520 : 16-20) ได้แบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ (visual materials) ได้แก่
 - กระดานดำ
 - แผนภูมิ
 - รูปภาพ
 - ฟิล์มสตริป
 - สไลด์
2. วัสดุเครื่องเสียง (audio materials) ได้แก่
 - เครื่องบันทึกเสียง

- เครื่องรับวิทยุ
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 3. สื่อทัศนวัสดุ (audio visual materials) ได้แก่
 - ภาพยนตร์
 - เครื่องรับโทรทัศน์
- 4. เครื่องมือต่าง ๆ (equipments) ได้แก่
 - เครื่องฉายภาพยนตร์
 - เครื่องฉายฟิล์มสตริป
 - เครื่องฉายสไลด์
 - เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 5. กิจกรรมต่าง ๆ (activities) เช่น
 - นิทรรศการ
 - การสาธิต
 - ทักษะศึกษา

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน นักวิชาการและนักเทคโนโลยี แบ่งแยกออกเป็นหมวดหมู่ ตามแนวคิดทั้งสอดคล้องและแตกต่างกัน ถ้านำแนวคิดมาประมวลใหม่จะได้ประเภทของสื่อการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ สื่อหนัก เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นต้น

2. ประเภทวัสดุ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ วัสดุที่ต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ร่วมกัน เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ แผ่นโปร่งใส เป็นต้น และวัสดุที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ก็สามารถสื่อความหมายได้ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ หุ่นจำลอง ของจริง ตำราเรียน ชุดการเรียน เป็นต้น

3. ประเภทเทคนิควิธี ได้แก่ รูปแบบและกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน เช่น เทคนิควิธีในการสอนบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือ และอุปกรณ์ การจัดนิทรรศการ การสาธิต เป็นต้น

4. หลักการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนมีบทบาทต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ในการสอนถ้าใช้สื่อที่ดีมี ประสิทธิภาพ ประกอบกับครูผู้สอนได้กลั่นกรองและคัดเลือกให้เหมาะสม และถูกต้องตามวุฒิภาวะ ของผู้เรียน การเรียนการสอนจะบังเกิดผลดีเป็นอย่างยิ่ง ในเรื่องการใช้สื่อการเรียนการสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษาได้เสนอแนวคิดในการเลือกใช้สื่อไว้ ดังนี้

แฮสส์ และแพคเกอร์ (Hass and Packer, 1955 : 280-281) ได้ตั้งเกณฑ์ ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ดังนี้

1. อะไรคือจุดมุ่งหมายที่จะต้องการจะทำให้สำเร็จ
2. จะสอนใคร โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ฯลฯ
3. การแบ่งงบประมาณควรจัดงบประมาณไว้สำหรับเช่าหรือซื้ออุปกรณ์เพิ่มบ้าง
4. ขนาดของกลุ่มจะเป็นเครื่องช่วยพิจารณาชนิดของอุปกรณ์ที่จะใช้ได้ เช่น กระดานดำ หรือบัตรคำ มักจะใช้ไม่ได้ผลในห้องประชุมที่ผู้คนมาก ๆ การใช้เครื่องฉายจะได้ผลดีกว่า
5. ความสามารถของผู้สอน

แบทเชเดอร์ (Batcheder, 1956 : 23) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนไม่มีความ สมบูรณ์ในตัวของมันเอง และเฉพาะตัวของสื่อการสอนก็ไม่สามารถทำให้เกิดภาวะทางการศึกษา สำเร็จลุล่วงไปได้ แต่ถ้าสื่อการสอนเหล่านี้ได้รับการเลือกสรรอย่างฉลาด มีการประเมินค่า อย่างเหมาะสม และใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมากมาย ทักษะและความสามารถในการใช้สื่อการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ และยังได้ให้ข้อควร คำนึงถึงการใช้สื่อการสอนให้ได้ผล ดังนี้

1. เข้าใจปรัชญาการศึกษาอย่างเพียงพอ เข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ และความ สัมพันธ์ของการใช้สื่อการสอนกับการใช้เครื่องมือเหล่านั้นด้วย
2. มีความรู้ในเรื่องสื่อการสอนเป็นอย่างดี
3. ตระหนักในคุณค่าของวิธีทางสื่อการสอนที่รวมไว้ในเนื้อหาทั้งหมดในหลักสูตร
4. มีความเข้าใจสื่อการสอนสามารถจะเข้าไปบูรณาการกับเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตร ได้

การใช้สื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการวางแผน มีการดูหรือนึกก่อน ในการเรียนนั้นนักเรียนต้องรู้ว่าตนกำลังดูหรือนึกอะไร เพื่อวัตถุประสงค์อะไร การเรียนเป็นสิ่ง

สำคัญ ควรยึดหลัก ดังนี้

1. เลือกวัสดุอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยคำนึงถึงประโยชน์ และขอบเขต ความมุ่งหมาย
 2. รู้จักวัสดุโดยการทดลองดู ลองฟัง ลองอ่าน เพื่อจะรู้ว่าเมื่อใช้จริง ๆ จะประสบปัญหาอะไรบ้าง
 3. ใช้วัสดุนั้น ๆ ในเวลาอันเหมาะสมที่สุด และเหมาะสมที่สุดใด ตรงไหน
 4. ต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การอภิปราย การสอบ และการรายงาน
- คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 40-41) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการใช้สื่อการสอนไว้อีกแนวทางหนึ่ง ดังนี้

1. ไม่มีวิธีสอน หรือสื่อการสอนชนิดใดที่สามารถจะใช้ได้กับนักเรียน หรือบทเรียนทั่วไป วิธีสอนและสื่อการสอนแต่ละอย่างย่อมมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของตนเอง
2. บทเรียนหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้สื่อการสอนมากเกินไป ควรใช้แต่เพียงเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
3. สื่อการสอนที่ใช้ควรเป็นสื่อการสอนที่หาง่ายและมีราคาถูก
4. การใช้สื่อการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเตรียม และการใช้สื่อการสอนด้วย
5. ในการใช้สื่อการสอนทุกครั้ง ครูควรจะต้องลองใช้เสียก่อนจนแน่ใจว่าจะสามารถใช้ได้ถูกต้อง และได้ผลดีจึงค่อยนำไปใช้

โนเอล และเลียวนาร์ด (Noel and Leonard. 1962 : 26-28) ซึ่งได้ให้หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ความเหมาะสมกับระดับอายุ และสติปัญญาของนักเรียน
2. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
3. เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน
4. เหมาะสมกับเรื่องที่สอน
5. มีลักษณะน่าสนใจ
6. ตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอน
7. ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
8. ให้ความคิดรวบยอดที่ง่ายและไม่ซับซ้อนเกินไป

9. เป็นแบบง่าย ๆ
10. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น
11. ช่วยในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียน
12. ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่นักเรียน
13. ให้ผลดีต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
14. มีราคาไม่แพงจนเกินไป

ไคเฟอร์ (Kieffer. 1965 : 47) ได้กล่าวไว้ว่าการใช้สื่อการเรียนการสอน ขนาดใดและเมื่อใดนั้น ยังไม่มีการกำหนดไว้ตายตัว ผู้สอนจะเป็นผู้พิจารณาเองว่าจะใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทใดและเมื่อใด สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการใช้ก็คือเนื้อหาวิชาพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน ความสามารถของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ในการสอนเรื่องนั้น ๆ

อิริคสัน (Erickson. 1971 : 97-99) ได้เสนอแนวคิดและแนะนำว่าควรเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนโดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

1. สื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นประโยชน์ต่อหน่วยการสอน และเป็นกิจกรรมในการแก้ปัญหา หรือประสบการณ์เฉพาะหรือไม่
2. เนื้อหาที่ต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นประโยชน์ และสำคัญแก่นักเรียน ชุมชน และสังคมหรือไม่
3. สื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งที่สร้างได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอน หรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
4. มีการตรวจสอบระดับความยากของวัตถุประสงค์ของการสอนเกี่ยวกับความเข้าใจ ความสามารถ ทัศนคติ และความนิยมหรือไม่
5. เนื้อหานั้นสอนในรูปของปัญหา และกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่
6. สื่อการเรียนการสอนนั้นให้ความสำคัญต่อประสบการณ์ทางการคิดโต้ตอบ การอภิปราย และการศึกษาหรือไม่
7. สื่อการเรียนการสอนนั้นให้แนวคิดที่มีความลุ่มลึกหรือไม่
8. สื่อการเรียนการสอนนั้นให้เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับขนาด อุดมภูมิ น้ำหนัก ความลึก ระยะทาง การกระทำ กลิ่น สี เสียง ความมีชีวิต และอารมณ์หรือไม่
9. สื่อการเรียนการสอนนั้นให้ความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่
10. สื่อการเรียนการสอนนั้นปรับให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการสอนที่พึงปรารถนาได้

หรือไม่

11. สื่อการเรียนการสอนนั้นมีรสนิยมที่ดีหรือไม่
12. สื่อการเรียนการสอนนั้นใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่
13. เนื้อหาความรู้ของสื่อการเรียนการสอนมีตัวอย่างให้มากหรือไม่

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณา นามู (2520 : 157-159) ได้กล่าวถึงการเลือกสื่อการเรียนการสอนเพื่อประกอบการสอนไว้ว่า ขึ้นอยู่กับความสามารถของครูที่จะเลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน ในการใช้วัสดุประกอบการสอนนั้นครูจะใช้ได้ 5 วิธีด้วยกัน คือ

1. ใช้เป็นบทนำเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน
2. ใช้อธิบายในบทเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในระยะเวลาอันสั้น
3. ใช้ขยายความรู้ของนักเรียนให้กว้างขึ้น
4. ใช้สรุปเนื้อหาวิชาในบทเรียน
5. ใช้ทดสอบความรู้

ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนควรพิจารณาถึงส่วนประกอบเหล่านี้ คือ

1. เกี่ยวกับครูผู้สอน พิจารณาถึงพื้นฐานความเข้าใจของครูว่ามีความเข้าใจในการใช้สื่อให้เหมาะสมมากน้อยเพียงใด การใช้สื่ออะไรจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์
2. เกี่ยวกับนักเรียน ควรพิจารณาวัย ระดับชั้นของนักเรียน สื่อควรเป็นสิ่งที่น่าสนใจของนักเรียน และส่งเสริมความคิด ริเริ่มและเกิดส่วนร่วมในกิจกรรม
3. เกี่ยวกับบทเรียน สื่อการสอนจะต้องมีคุณสมบัติตรงกับจุดหมายของครูและสัมพันธ์กับเรื่องสอน และเป็นสิ่งที่นักเรียนควรจะได้รู้ การนำไปใช้ให้เหมาะกับเวลา ไม่มากหรือน้อยเกินไป
4. เกี่ยวกับตัวสื่อ สื่อการเรียนการสอนต้องอยู่ในสภาพดี ใช้ง่ายไม่เปลืองเวลาขณะที่ใช้

สฤัญญา อาริวรรณ (2521 : 260) ได้ให้หลักในการเลือกสื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. สื่อการเรียนเหล่านั้นต้องเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของเด็ก
2. สื่อเหล่านั้นจะต้องตรงกับจุดมุ่งหมายของบทเรียนและจุดมุ่งหมายของครูที่จะสอนบทเรียนนั้น ๆ บทเรียนแต่ละบท แต่ละวิชา ย่อมมีจุดมุ่งหมายไม่เหมือนกัน

3. สื่อการเรียนจะต้องอยู่ในสภาพใช้การได้ดี
4. สื่อการเรียนเหล่านั้นจะต้องตรงกับความเป็นจริง
5. สื่อการเรียนเหล่านั้นจะต้องตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
6. สื่อการเรียนจะต้องสัมพันธ์กับความรู้เก่าของผู้เรียน
7. สื่อการเรียนควรเป็นวัสดุราคาเขา หาง่าย ปลอดภัย คุ่มค่า

วิรุฬห์ สีสานฤทธิ (2522 : 23-24) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า หลังจากได้พิจารณาเนื้อหา จำกัดยขอบเขตของวัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์เดิมแล้ว ในการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ โดยอาศัยเกณฑ์ในการเลือก 5 ประการ ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนนั้นเหมาะสำหรับการสนองเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
2. สื่อการเรียนการสอนนั้นส่งผลยังระดับความเข้าใจของนักเรียนหรือไม่
3. ค่าใช้จ่ายในการใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นคุ้มกับผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนของนักเรียนหรือไม่

4. สื่อการเรียนการสอนนั้นใช้ได้สะดวกหรือไม่ในเวลาที่ต้องการ
5. คุณภาพทางเทคนิคของสื่อการเรียนการสอน เช่น วัสดุ อ่านได้ชัดเจนหรือไม่

ทศพร ดำรงรัตน์ (2528 : 7-8) กล่าวว่า การนำสื่อไปใช้ก็เป็นเทคนิคอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทาง จึงขอแยกเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เลือกใช้สื่อที่มีคุณภาพดี โดยยึดจุดมุ่งหมายของการสอน มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน
2. เลือกสื่อที่ใช้ให้ตรงกับบทเรียน และขบวนการในการสอน
3. ก่อนใช้สื่อในขบวนการเรียนการสอนทุกครั้ง ครูควรทดลองใช้สื่อนั้นเสียก่อนจนแน่ใจว่าสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องและได้ผลดีจึงนำไปใช้
4. ก่อนจะเสนอสื่อจะต้องมีการสร้างความพร้อมให้แก่แก่นักเรียนอย่างเพียงพอ เพื่อให้แก่นักเรียนเกิดความพร้อมอย่างจริงจัง
5. ไม่ควรใช้สื่อหลายอย่างเกิดความจำเป้น การใช้สื่อเสริมสื่อ (multi-media) ที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ถ่ายทอดดีขึ้น
6. ครูจะต้องแนะนำนักเรียนให้รู้จักมีปฏิกริยาและการกระทำที่เหมาะสมต่อการใช้สื่อ เพื่อให้แก่นักเรียนมีการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ และมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

7. ครูควรหาโอกาสใช้สื่อการสอนในการฝึกทักษะทางภาษา ทั้งในด้านการเขียน การอ่าน และพูดให้แก่เด็ก

ผจญ ขันธวณะ (2531 : 116 - 117) ได้แนะนำแนวทางในการเลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับการสอนไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถแปลความหมายของสื่อการสอนนั้น ๆ ตรงกับเจตนาของผู้สอนได้
2. ขนาดของสื่อต้องเหมาะสมกับการมองเห็น
3. การใช้สื่อต้องมีความเที่ยงตรง แม่นยำในเรื่องลัดส่วน กระบวนการและวิธีการวัด
4. สภาพการสื่อต้องพร้อม และสะดวกในการใช้งาน

จากแนวคิดของนักเทคโนโลยีทั้งหลายเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน จากคำกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นว่า การใช้สื่อการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเรื่องสื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี ต้องใช้ความละเอียดอ่อนและพิถีพิถันในการเลือกสื่อการเรียนการสอนทำการสอนในบทเรียนหนึ่ง ๆ การสอนจึงจะดำเนินและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงสรุปแนวทางในการเลือกสื่อการเรียนการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณภาพ สามารถสื่อความหมาย และเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว เหมาะสมกับบทเรียน สร้างความเข้าใจและน่าสนใจ สอดคล้องกับสติปัญญา ความรู้พื้นฐาน อายุ และระดับชั้นของผู้เรียน นอกจากนี้ สื่อการเรียนการสอนควรมีราคาถูก ใช้อย่างง่าย คงทน และเก็บรักษาง่าย ด้านอาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความสามารถใช้สื่อการเรียนการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ใช้สื่ออย่างรวดเร็ว หรือมากเกินไปในบทเรียนหนึ่ง ๆ และก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนจะต้องทดลองใช้ก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นมีสภาพสมบูรณ์

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน

งานวิจัยในประเทศ

ศิริศักดิ์ ลิขิตวัฒน์เศรษฐ (2517 : 142-143) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการผลิต และใช้โสตทัศนูปกรณ์ พบว่าปัญหาการผลิตขาดเงินซื้อวัสดุ ขาดผู้แนะนำช่วยเหลือ ไม่ค่อยจะทราบเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ความคิดใหม่ ๆ ในการผลิตและใช้โสตทัศนูปกรณ์ไม่มีเวลาผลิต ส่วนปัญหาในการใช้สื่อโรงเรียนมีโสตทัศนูปกรณ์น้อย ขาดผู้แนะนำในการใช้ และโรงเรียนไม่มี

โลตัทคณุปกรณ์ให้ใช้ ไม่สามารถหาโลตัทคณุปกรณ์ได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย ขาดทักษะในการใช้ ไม่มีเวลาเตรียมก่อนใช้ นักเรียนในชั้นมากเกินไป และไม่มีเวลาในการเลือกโลตัทคณุปกรณ์

นราพร มยุระสาคร (2519 : ข-ค) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงการเสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมพื้ง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการใช้โลตัทคณุปกรณ์ประกอบการสอนของอาจารย์และนักเรียนในวิทยาลัย เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและเสนอแนะโครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาของวิทยาลัย ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. งานด้านบริหารและบริการ ยังไม่มีผู้ดำเนินงานอย่างจริงจังและมีบุคลากรไม่เพียงพอ

2. วิทยาลัยมีโลตัทคณุปกรณ์ไม่เพียงพอกับความต้องการ วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว ไม่ตรงกับเนื้อหาวิชา ห้องเรียนส่วนใหญ่ไม่อำนวยความสะดวกในการใช้โลตัทคณุปกรณ์ ทำให้อาจารย์ใช้โลตัทคณุปกรณ์ประกอบการสอนน้อย

3. การใช้โลตัทคณุปกรณ์ประกอบการฝึกสอนของนักศึกษา มีปัญหาคือ ขาดอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีความรู้และทักษะในการใช้และผลต่ออุปกรณ์การสอน ขาดแหล่งที่จะยืมอุปกรณ์การสอนไปใช้ได้

4. อาจารย์และนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา และเห็นด้วยกับบริการต่าง ๆ ที่จะจัดให้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2520 : 282-283) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสำรวจสถานภาพความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพการใช้และความต้องการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งวิทยาเขต ผลปรากฏว่า

1. อาจารย์ส่วนมากเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนมาก

2. อาจารย์ใช้และต้องการสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ มากน้อย ดังนี้

2.1 สื่อการเรียนการสอนที่ใช้และต้องการมากตามลำดับ คือ กระดานดำ เครื่องอัดสำเนา รูปภาพ ภาพถ่าย ของจริง ของตัวอย่าง และแผนภูมิ แผนสถิติ

2.2 สื่อการเรียนการสอนที่ใช้และต้องการน้อย คือ กระดานขาว เครื่องฉาย ภาพจุลทัศน์ ไมโครฟิล์ม ไดออรามา เครื่องช่วยสอน และโทรทัศน์วงจรปิด

3. อาจารย์คณะต่าง ๆ ของแต่ละวิทยาเขต ได้สื่อการเรียนการสอนจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ห้องสมุด ภาควิชาที่สังกัด ของส่วนตัว และหน่วยงานอื่น ๆ

ชนิดา นิตกษสฤต (2522 : ง-จ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยครูอุดรธานี โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจและวิเคราะห์งานโสตทัศนศึกษา ทางด้านการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน บุคลากร สถานที่ งบประมาณและประสิทธิภาพของการบริหารงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานโสตทัศนศึกษา ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

อาจารย์ผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยตนเองมาก และขอยืมสื่อการเรียนจากแผนกโสตทัศนศึกษา ปานกลาง ส่วนนักศึกษาผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยตนเองมากที่สุดและขอยืมสื่อการเรียนการสอนจากแผนกโสตทัศนศึกษาน้อยที่สุด

เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของงานโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัยครูอุดรธานีคือ ขาดบุคลากรและสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ อุปกรณ์ที่มีอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่เก่าและชำรุดขาดงบประมาณ และขาดสถานที่ที่กว้างขวางและเหมาะสมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอน นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับความไม่สะดวกในการขอยืมสื่อการเรียนการสอนจากแผนกโสตทัศนศึกษา

พรทิพา เหลืองวัฒนกิจ (2522 : ง-จ) ได้ทำการศึกษาปัญหาการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบการสอนภาษาอังกฤษมากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนก็คือ สื่อมีจำนวนจำกัด ขาดงบประมาณในการจัดหาและจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน ไม่มีเวลาผลิตอุปกรณ์การสอน ครูส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษาน้อย

นัชรา อิงคินันท์ (2523 : ง-ฉ) ได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการผลิต การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา พบว่าครูส่วนใหญ่ให้นักเรียนหาวัสดุในท้องถิ่น เศษวัสดุ หรือวัสดุราคาเยา ช่วยในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ในการเตรียมสื่อการเรียนครูคำนึงถึงปัญหาความต้องการตามระดับสติปัญญาและความสามารถของนักเรียน โดยใช้สื่อการเรียนมาก กลุ่มวิชาทักษะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มวิชาการงานพื้นฐานและอาชีพ สื่อการเรียนที่ครูใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ แผนภูมิ หนังสือเรียน และเพลงประกอบการเรียน สื่อการสอนที่มีมากที่สุด ได้แก่ บัตรคำ รองลงมาได้แก่ แผนภูมิ รูปภาพ หลังจากใช้สื่อการเรียนแล้ว ใช้แบบฝึกหัดคำถามและแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียน

วิบูลย์ สุทธพันธ์ (2523 : ง-ฉ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานของหน่วย

เทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตกของไทย ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

1. ปัญหาที่สำคัญของการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ของกลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตกคือ ปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาในการดำเนินงาน และปัญหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้บริการและการผลิตไม่เพียงพอ

2. อาจารย์ผู้สอนร้อยละ 84.31 ต้องการให้หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา จัดเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาคอยช่วยเหลือในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์

3. หัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตกทุกแห่ง มีความเห็นตรงกันว่า ควรเพิ่มอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา และจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอ

4. โสตทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่มาก ในหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตก ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ รองลงมาคือ เครื่องขยายเสียง เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ เครื่องฉายสไลด์ และเครื่องรับโทรทัศน์

วีพร เหลืองจิรัชแสง (2524 : ง-จ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปรากฏว่า

1. อาจารย์ทุกสาขาวิชามีความต้องการสื่อการเรียนการสอนมากกว่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สำหรับสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการและใช้มากในปัจจุบันคือ กระดานดำหรือกระดานขาว รองลงมาคือ เอกสาร ตำรา เครื่องขยายเสียงไมโครโฟน แผ่นโปร่งใส และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการและใช้น้อยคือ การสอนแบบศูนย์แบบเรียนเสียง และเครื่องเล่นแผ่นเสียง การแสดงละคร ห้องปฏิบัติการทางภาษา และน้อยที่สุดคือ การแสดงหุ่น

2. ปัญหาในด้านสื่อการเรียนการสอน ปรากฏว่า อาจารย์ส่วนใหญ่มีปัญหามากที่สุดคือ ขาดเครื่องมือในการผลิต รองลงมาตามลำดับคือ ไม่มีเวลาและไม่มีผู้ช่วยผลิต ห้องเรียนขาดสิ่งอำนวยความสะดวก และไม่มีวัสดุในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

พนม อินวกุล (2527 : ง-จ) ได้ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า

1. สภาพของสื่อการเรียนการสอนประเภทอุปกรณ์และเครื่องมือ พบว่าที่มีอยู่มาก คือ เครื่องรับวิทยุ เครื่องวิทยุบันทึกเสียงแบบกระเป๋าคู่หู และเครื่องบันทึกเสียง ส่วนที่มีอยู่น้อยแต่

มีสภาพดี คือ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม. เครื่องฉายฟิล์มลูป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบ และกล้องบันทึกภาพโทรทัศน์

2. เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ครูส่วนมากใช้เป็นบางครั้ง สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุที่ใช้มาก คือ หนังสือแบบเรียน กระดานดำ และรูปภาพ ส่วนวิธีการที่ใช้มาก คือ การสาธิต การเล่นเกม และการแสดงบทบาทสมมติ

3. สื่อการเรียนการสอนที่ครูต้องการมาก คือ ของจริง สมุดภาพ ของตัวอย่าง ภาพโปสเตอร์ และรูปภาพ ประเภทวิธีการที่ครูต้องการมาก คือ การสาธิต การทดลอง ความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนจากวัสดุราคาเขา

4. ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู คือ ขาดงบประมาณสำหรับการผลิต และไม่มีเวลาในการผลิต

ประสงค์ นิมล (2529 : 50) ได้ศึกษาปัญหาการผลิตและการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่าในด้านการผลิตครูส่วนมากมีภาระหน้าที่ในการสอนและทำกิจกรรมต่าง ๆ มากทำให้ไม่มีเวลาในการผลิตสื่อ งบประมาณจากทางโรงเรียนที่จะสนับสนุนการผลิตก็น้อยไม่พอเพียงและครูยังขาดความรู้ ทักษะ ขาดประสบการณ์และผู้นำในการผลิตสื่ออีกด้วย ในด้านการใช้สื่อการสอนครูไม่มีเวลาในการเตรียมสื่อการสอน ในชั้นเรียนมีนักเรียนมากไม่เหมาะในการใช้สื่อ สื่อการสอนในโรงเรียนมีน้อยไม่เพียงพอต่อการใช้และหาสื่อให้ตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอนมากอย่างไรก็ตามปัญหาต่าง ๆ น้อยในเกณฑ์ที่เป็นปัญหาระดับปานกลาง

ศิริกุล ไทหนักษ์ (2531 : 179-180) ได้ศึกษาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมการฝึกหัดครู สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาคือ ของจริง เครื่องอัดสำเนา แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ตามลำดับ

2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน สื่อที่ต้องการใช้มากที่สุด ได้แก่ ของจริง รองลงมาได้แก่กระดานดำ ของตัวอย่าง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และแผ่นโปร่งใส ตามลำดับ

3. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหรือผลิตสื่อการเรียนการสอนตามความต้องการ อันดับรองลงมาคือ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการ

ผลิต ไม่มีสื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สื่อมีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการ สภาพห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้สื่อการเรียนการสอน

งานวิจัยในต่างประเทศ

เวท (Wait. 1953 : 223-228) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาโปรแกรมโฮตัทคนศึกษาในวิทยาลัยครูในสหรัฐอเมริกา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษารูปแบบของการบริหารโฮตัทคนปรกรณ์ในวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โฮตัทคนศึกษามีความสำคัญต่อการฝึกหัดครูเป็นอย่างยิ่ง
 2. วิทยาลัยครูแต่ละแห่งต่างพัฒนาโปรแกรมของตนไปตามปรัชญาและความต้องการของตนทางด้านโฮตัทคนศึกษาทั้งในปัจจุบันและอนาคต
 3. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้โครงการโฮตัทคนศึกษาประสบความสำเร็จ คือ ผู้นำ
 4. โครงการโฮตัทคนศึกษาของวิทยาลัยครู ส่วนมากให้บริการในสถาบันมากกว่าให้บริการชุมชนภายนอก
 5. โครงการโฮตัทคนศึกษาในวิทยาลัยครูจะได้ผลดี ถ้าได้รับงบประมาณในการผลิตอุปกรณ์เพิ่มขึ้น
 6. คณะกรรมการดำเนินงานโฮตัทคนศึกษายังมีความสามารถในการทำงานไม่เพียงพอ
 7. โครงการอบรมครูก่อนและระหว่างประจำการเกี่ยวกับโฮตัทคนปรกรณ์ยังไม่เพียงพอ
 8. การใช้อุปกรณ์การสอนของครูเพิ่มขึ้น แต่การผลิตวัสดุต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ
- พрудเอนเซีย (Prudenciado. 1956 : 239-244) ได้วิจัยเกี่ยวกับการจัดเสนอโปรแกรมโฮตัทคนศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูฟิลิปปินส์ ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

1. อาจารย์บางท่านเห็นความสำคัญของโฮตัทคนศึกษา แต่มีอาจารย์อีกไม่น้อยที่ไม่สนใจ และไม่เห็นความสำคัญ
2. หน่วยโฮตัทคนศึกษาเป็นหน่วยงานที่สังกัดฝ่ายวิชาการ
3. งบประมาณด้านโฮตัทคนศึกษายังไม่แน่นอนและไม่เพียงพอ
4. การบริหารโครงการยังไม่มีระบบที่ดีพอ ยังไม่มีฝ่ายผลิต การเก็บรักษา และบริการอุปกรณ์ยังไม่ได้พอ นอกจากนี้ยังขาดการประเมินผลและการวิจัย
5. มีการอบรมด้านโฮตัทคนศึกษาก่อนประจำการ แต่ระหว่างประจำการไม่มีการให้ความรู้ในด้านนี้

6. วิทยาลัยครูเหล่านี้ ต้องการศูนย์โสตทัศนศึกษาที่มีงบประมาณ และบุคลากรอย่างเพียงพอ มีเครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์พร้อม ตลอดจนมีการให้ความรู้ทางโสตทัศนศึกษาแก่อาจารย์มากขึ้น

ชลเลอร์, เคลลี และสกอตต์ (Schuller, Skelly and Scott. 1965 : 125-126) ได้วิจัยเกี่ยวกับสถานภาพและความต้องการทางสื่อการเรียนการสอนในรัฐอ่าวาย ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า

1. ควรจัดให้มีผู้อำนวยการทางโสตทัศนศึกษาของรัฐ
2. ควรจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาตามท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่สถานศึกษาต่าง ๆ
3. ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการควบคุมแสงสว่างในห้องเรียน
4. ควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อมวลชนใหม่ ๆ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางโสตทัศนศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาเป็นวิทยากร

มาร์เกสส์ (Margales. 1969 : 206) ได้ศึกษาค้นคว้าถึงทัศนคติต่อการใช้สื่อการสอนใหม่ ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ ได้ใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาในการสอน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนนิยมใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมากที่สุด กระจกตาตำใช้รองลงมา และใช้เครื่องฉายภาพทึบแสง และเครื่องช่วยสอนน้อยที่สุด
2. ความนิยมในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษามากหรือน้อย เป็นเพราะ
 - 2.1 วัสดุโสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่สำคัญได้หมด
 - 2.2 เสียเวลาในการเตรียมตัวและคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน
 - 2.3 คณะอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการอบรมฝึกฝนการใช้เครื่องมือ สื่อการเรียนการสอนมาก่อน
 - 2.4 ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
 - 2.5 วัสดุโสตทัศนศึกษาที่นำมาบริการให้ใช้นั้น ส่วนมากจะเก่า ชำรุด และล้าสมัย
 - 2.6 ไม่ได้รับโสตทัศนวัสดุตามที่ต้องการ
 - 2.7 มีงบประมาณให้น้อย
 - 2.8 รูปร่างหน้าตาของเครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษาไม่ดึงดูดให้อยากใช้
 - 2.9 ภาควิชาต่าง ๆ ไม่สนับสนุนในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

3. ผู้วิจัยได้เสนอหลักการในการสร้างทัศนคติที่ดีแก่อาจารย์ต่อการใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษา ดังนี้

3.1 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษาต้องพยายามสร้างบรรยากาศให้อาจารย์พึงพอใจในการใช้

3.2 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษาต้องพยายามทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อช่วยกันวางนโยบายของศูนย์วัสดุการสอน

3.3 พยายามสร้างทัศนคติที่ดีต่อคณาจารย์ในการใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษาในการสอนแต่ละครั้ง

4. ทางมหาวิทยาลัยต้องให้การสนับสนุนในด้าน

4.1 บริการเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

4.2 พัฒนาระเบียบวิธีสอนให้ก้าวหน้า

4.3 สนับสนุนให้มิศูนย์วัสดุการศึกษา

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนดังที่กล่าวแล้ว

ข้างต้น สรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง สภาพปัจจุบันการศึกษาได้ขยายตัวมากขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนให้มีบทบาทและความสำคัญต่อการเรียนการสอนมากขึ้นไปด้วย การศึกษาสภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาค้นคว้า เพราะสภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ มีสภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านชนิดของสื่อ จำนวนของสื่อ และปริมาณการใช้สื่อ แตกต่างกัน อาจต้องการใช้สื่อมากหรือน้อยต่างกันหรือสอดคล้องกัน จากการศึกษาขั้นมูลฐานและงานวิจัย พบว่า ยังไม่มีผู้ใดได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษาของอาจารย์ผู้สอนในคณะอุตสาหกรรมศึกษา ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นเรื่องควรศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการค้นคว้าดังรายละเอียดต่อไปนี้คือ ประชากร วิธีสร้างเครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ อาจารย์ประจำคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุพนคร และอาจารย์ประจำภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งได้ทำการสำรวจและได้ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนอาจารย์ผู้สอนของแต่ละสหวิทยาลัย ดังนี้

1. วิทยาลัยครุพนคร	42 คน
2. วิทยาลัยครูจันทระเกษม	7 คน
3. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	7 คน
4. วิทยาลัยครูสวนดุสิต	4 คน
5. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	5 คน
6. วิทยาลัยครูธนบุรี	2 คน
รวม	67 คน

วิธีสร้างเครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาขอบเขต และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสภาพ และความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

2. การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ลักษณะ คือ เป็นลักษณะของแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่าและปลายปิด โดยให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ได้กำหนดให้ และอีกลักษณะหนึ่งเป็นแบบสอบถาม แบบประเมินค่าและปลายเปิด เป็นแบบสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบตามสถานภาพ ของ อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา แยกเป็น

1. วิทยาลัยครูที่สังกัด
2. วุฒิกการศึกษาสูงสุด
3. ประสบการณ์สอน
4. ประเภทการสอน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ในด้าน ชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน ในด้าน ชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน

3. ร่างแบบสอบถามตามเนื้อหาและโครงสร้างที่ได้ศึกษาจากข้อที่ 1
4. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข
5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
6. นำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้วไปหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดย

ผู้เชี่ยวชาญ

คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
2. เป็นหัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา หรือเป็นหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์
3. เป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. มีหนังสือนำจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน ถึงมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ กรมการฝึกหัดครู
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและเอกสารขอความร่วมมือแก่ประชากรด้วยตนเอง โดยผ่านหัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร หัวหน้าภาควิชาศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ และขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์จากอาจารย์ในคณะวิชา ภาควิชาและให้รวบรวมแบบสอบถามให้ผู้วิจัย ตามวันและเวลาที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์ และรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามกลับมาแล้ว ผู้วิจัยนับจำนวนแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. แจกแจงความถี่และคิดเป็นร้อยละ จากข้อมูลต่อไปนี้
 - 1.1 วิทยาลัยครูที่สังกัด
 - 1.2 วุฒิการศึกษา
 - 1.3 ประสบการณ์สอน
 - 1.4 ประเภทการสอน
2. วิเคราะห์สภาพและการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และปริมาณที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน โดยแปลงมาตราส่วนประมาณค่าเป็นน้ำหนักคะแนน ซึ่งกำหนดดังนี้

ไม่เคยใช้ = 0

ใช้ 1-3 ครั้ง = 1

ใช้ 4-6 ครั้ง = 2

ใช้มากกว่า 6 ครั้ง = 3

แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดอันดับการใช้สื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ โดยพิจารณา ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.00 หมายถึง มากกว่า 6 ครั้ง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง 4 - 6 ครั้ง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.51 - 1.50 หมายถึง 1 - 3 ครั้ง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0 - 0.50 หมายถึง ไม่เคยใช้

3. หาค่าเฉลี่ยความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน โดยแปลงมาตราส่วนประเมินค่าเป็นน้ำหนักคะแนน ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

มากที่สุด = 3

มาก = 2

ปานกลาง = 1

ไม่ต้องการ = 0

แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อจัดลำดับความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนและแปลความโดยพิจารณา ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.51 - 1.50 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.50 หมายถึง ไม่ต้องการ

4. แปลงมาตราส่วนประเมินค่าปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นน้ำหนักคะแนนของอาจารย์ที่สอนแต่ละคน โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

มาก = 3

ปานกลาง = 2

น้อย = 1

ไม่เป็นปัญหา = 0

แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบจัดอันดับความสำคัญของปัญหาและแปลความ โดยพิจารณา ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.00 หมายถึง มีปัญหาในการใช้สื่อมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง มีปัญหาในการใช้สื่อปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.51 - 1.50 หมายถึง มีปัญหาในการใช้สื่อน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.50 หมายถึง ไม่เป็นปัญหาในการใช้สื่อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แจกความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{n}{N} \times 100$$

$$n = \text{จำนวนผู้ตอบ}$$

$$N = \text{จำนวนประชากรทั้งหมด}$$

2. หาค่าเฉลี่ยสำหรับข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาตราส่วนประเมินค่าโดยหาความถี่ และให้นำหนักคะแนนเป็น 4 ระดับข้างต้น แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\text{เมื่อ } \bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$X = \text{น้ำหนักความคิดเห็น}$$

$$f = \text{ความถี่}$$

$$N = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

3. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ใช้สูตร

$$\mu = \frac{\sum x}{N}$$

$$\text{เมื่อ } \mu = \text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต}$$

$$\sum x = \text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

4. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สูตร

$$\sigma = \sqrt{\frac{NEx^2 - (Ex)^2}{N^2}}$$

เมื่อ σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

x = ข้อมูลแต่ละจำนวน

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

- แทน ค่าเฉลี่ยของประชากร
- แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
- N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด
- n แทน จำนวนที่จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา
- R แทน อันดับ (Rank-order)

การเสนอผลในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อู่ตสาทรธรรมศึกษา ในสภวิทยาลัษรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติด้านสภาพ และความคิดเห็นของอาจารย์อู่ตสาทรธรรมศึกษาที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภวิทยาลัษรัตนโกสินทร์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติ ด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของอาจารย์อู่ตสาทรธรรมศึกษาในสภวิทยาลัษรัตนโกสินทร์ ที่มีผลต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ค่าสถิติ ด้านความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับชนิดของสื่อ และจำนวนของสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของอาจารย์อู่ตสาทรธรรมศึกษาในสภวิทยาลัษรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน

เรียนการสอน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ค่าสถิติ ด้านปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอในรูปของคำบรรยายประกอบตาราง เพื่อให้สะดวกต่อการทำความเข้าใจได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำนวน 67 คน จำแนกได้ ดังตาราง 1-5

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกตามวิทยาลัยครูที่สังกัด

วิทยาลัยครู	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ
วิทยาลัยครูพระนคร	42	62.69
วิทยาลัยครูจันทระเกษม	7	10.45
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	7	10.45
วิทยาลัยครูสวนดุสิต	4	5.97
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	5	7.46
วิทยาลัยครูธนบุรี	2	2.99
รวม	67	100.00

จากตาราง 1 สถานภาพของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เมื่อจำแนกตามวิทยาลัยที่สังกัด พบว่า วิทยาลัยครูพระนคร มีอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาสูงสุด คือ มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 62.69 จากจำนวนอาจารย์อุตสาหกรรม

ศึกษาทั้งหมด 67 คน รองลงมาคือ วิทยาลัยครูจันทระเกษมและวิทยาลัยครูสวนสุนันทา มี
อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา จำนวน 7 คน (ร้อยละ 10.45) วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยามีอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา จำนวน 5 คน (ร้อยละ 7.46) วิทยาลัยครูสวน
ดุสิต มีอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา จำนวน 4 คน (ร้อยละ 5.97) วิทยาลัยครูธนบุรี
มีอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.99) ตามลำดับ

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
จำแนกตามวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จำนวน (N=67)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	36	53.73
ปริญญาโท	27	40.30
ปริญญาเอก	4	5.97
รวม	67	100.00

จากตาราง 2 สถานภาพโดยทั่วไปของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสห
วิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เมื่อจำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา
มีวุฒิปริญญาตรีสูงสุด คือ มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 53.73 จากจำนวนอาจารย์
ทั้งหมด 67 คน รองลงมา คือ วุฒิปริญญาโท จำนวน 27 คน (ร้อยละ 40.30) และ
วุฒิปริญญาเอก จำนวน 4 คน (ร้อยละ 5.97) ตามลำดับ

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขารัฐศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
ที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิทยาลัยครู

วิทยาลัยครู	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ
วิทยาลัยครูพระนคร	42	62.69
วิทยาลัยครูจันทระเกษม	7	10.45
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	7	10.45
วิทยาลัยครูสวนดุสิต	4	5.97
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	5	7.46
วิทยาลัยครูธนบุรี	2	2.99
รวม	67	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากวิทยาลัยครูพระนคร มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 62.69 อันดับรองลงมาได้แก่ วิทยาลัยครูจันทระเกษม และ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.45 วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.97 วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 7.46 วิทยาลัยครูธนบุรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.99

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
จำแนกตามประสบการณ์สอน

ประสบการณ์สอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 6 ปี	2	2.99
7-12 ปี	6	8.96
13-18 ปี	19	28.36
19-25 ปี	30	44.78
25 ปีขึ้นไป	10	14.93
รวม	67	100.00

จากตาราง 4 สถานภาพโดยทั่วไปของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เมื่อจำแนกตามประสบการณ์สอน พบว่า จำนวนอาจารย์สูงสุดที่มีประสบการณ์สอนในช่วง 19-20 ปี มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 44.78 จากจำนวนอาจารย์ทั้งหมด 67 คน รองลงมาจำนวนอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน ในช่วง 13-18 ปี จำนวน 19 คน (ร้อยละ 28.36) มีประสบการณ์สอน 25 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน (ร้อยละ 14.93) 7-12 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 8.96) และต่ำกว่า 2 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.99) ตามลำดับ

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
จำแนกตามประเภทการสอน

ประเภทของการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ
สอนภาคทฤษฎี	7	10.45
สอนภาคปฏิบัติ	1	1.49
สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	59	88.06
รวม	67	100.00

จากตาราง 5 สถานภาพโดยทั่วไปของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เมื่อจำแนกตามประเภทของการสอน พบว่า จำนวนอาจารย์สูงสุดที่สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 88.06 จากจำนวนอาจารย์ทั้งหมด 67 คน จำนวนอาจารย์รองลงมา เป็นอาจารย์ทำการสอนภาคทฤษฎี มีจำนวน 7 คน (ร้อยละ 10.45) และอาจารย์ที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.49) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติข้อมูลด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับ
ชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และปริมาณการใช้สื่อ
การเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย
รัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน

2.1 การวิเคราะห์สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัย
รัตนโกสินทร์ จำแนกได้ดังตาราง 6-8

ตาราง 6 แสดงชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย
รัตนโกสินทร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ	R
1. กระดานดำ	67	100.00	1
2. กระดานขาว (whiteboard)	39	58.20	8
3. กระดานแม่เหล็ก	7	10.45	16
4. ป้ายนิเทศ	36	53.73	9
5. รูปภาพ	60	89.55	2
6. หุ่นจำลอง	53	79.10	5
7. ของตัวอย่าง	59	88.06	3
8. ของจริง	57	85.07	4
9. เครื่องขยายเสียง	35	52.24	10
10. เครื่องรับวิทยุ	24	35.82	13
11. เทปบันทึกเสียง	33	49.25	11
12. เครื่องรับโทรทัศน์	41	61.19	7
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	26	38.81	12
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-

ตาราง 6 (ต่อ)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)	ร้อยละ	R
16. เครื่องฉายแผ่นใส	57	85.07	4
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	43	64.08	6
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	3	4.48	17
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2	2.99	18
21. บทเรียนสำเร็จรูป	20	29.85	15
22. บทเรียนสไลด์เทป	22	32.84	14

จากตาราง 6 พบว่า กระจาดำเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้มากเป็นอันดับ 1 มีอาจารย์ที่ใช้จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 67 คน อันดับ 2 รูปถ่าย อาจารย์ผู้ใช้ 60 คน (ร้อยละ 89.55) อันดับ 3 ของตัวอย่าง อาจารย์ผู้ใช้ 59 คน (ร้อยละ 88.06) อันดับ 4 ของจริง อาจารย์ผู้ใช้ 57 คน (ร้อยละ 85.07) อันดับ 5 หุ่นจำลอง มีอาจารย์ผู้ใช้ 53 คน (ร้อยละ 79.10) อันดับ 6 เครื่องฉายสไลด์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 43 คน (ร้อยละ 64.18) อันดับ 7 โทรทัศน์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 41 คน (ร้อยละ 61.19) อันดับ 8 กระจาดำขาว มีอาจารย์ผู้ใช้ 39 คน (ร้อยละ 58.21) อันดับ 9 ป้ายนิเทศ มีอาจารย์ผู้ใช้ 36 คน (ร้อยละ 53.73) อันดับ 10 เครื่องขยายเสียง มีอาจารย์ผู้ใช้ 35 คน (ร้อยละ 52.24) อันดับ 11 เทปบันทึกเสียง มีอาจารย์ผู้ใช้ 33 คน (ร้อยละ 49.25) อันดับ 12 เทปโทรทัศน์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 26 คน (ร้อยละ 38.81) อันดับ 13 วิชิต มีอาจารย์ผู้ใช้ 24 คน (ร้อยละ 35.82) อันดับ 14 บทเรียนสไลด์เทป มีอาจารย์ผู้ใช้ 22 คน (ร้อยละ 32.84) อันดับ 15 บทเรียนสำเร็จรูป มีอาจารย์ผู้ใช้ 20 คน (ร้อยละ 29.85) อันดับ 16 กระจาดำแม่เหล็ก มีอาจารย์ผู้ใช้ 7 คน (ร้อยละ 10.45) อันดับ 17 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 4.48) อันดับ 18 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ 2.99) อันดับ 19 สื่อการเรียนการสอน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ และเครื่องฉายภาพทึบแสง

ตาราง 7 แสดงจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัย
รัตนโกสินทร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนสื่อการเรียนการสอน(N=67)	R
1. กระดานดำ	105 แผ่น	7
2. กระดานขาว (whitebord)	53 แผ่น	9
3. กระดานแม่เหล็ก	7 แผ่น	16
4. ป้ายนิเทศ	67 แผ่น	8
5. รูปภาพ	1,020 แผ่น	1
6. หุ่นจำลอง	225 ชิ้น	4
7. ของตัวอย่าง	259 ชิ้น	3
8. ของจริง	298 ชิ้น	2
9. เครื่องขยายเสียง	47 เครื่อง	10
10. เครื่องรับวิทยุ	27 เครื่อง	13
11. เทปบันทึกเสียง	34 เครื่อง	12
12. เครื่องรับโทรทัศน์	46 เครื่อง	11
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-
14. เทปโทรทัศน์	16 เครื่อง	14
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	105 เครื่อง	7
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	53 เครื่อง	9
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	3 เครื่อง	17
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	10 ชุด	15
21. บทเรียนสำเร็จรูป	120 ชุด	5
22. บทเรียนสไลด์เทป	115 ชุด	6

จากตาราง 7 พบว่า จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษา ใน สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ใช้ทำการสอนมีดังนี้ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน 1,020 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีจำนวน 295 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวน 297 ชิ้น อันดับ 4 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวน 225 ชิ้น อันดับ 5 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวน 120 ชุด อันดับ 6 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวน 115 ชุด อันดับ 7 ได้แก่ กระดานดำ มีจำนวน 105 แผ่น และเครื่องฉายสไลด์ มีจำนวน 105 เครื่อง อันดับ 8 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีจำนวน 67 แผ่น อันดับ 9 ได้แก่ กระดานขาว มีจำนวน 53 แผ่น อันดับ 10 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีจำนวน 47 เครื่อง อันดับ 11 ได้แก่ โทรทัศน์ มีจำนวน 46 เครื่อง อันดับ 12 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีจำนวน 34 เครื่อง อันดับ 13 ได้แก่ วิทียู มีจำนวน 27 เครื่อง อันดับ 14 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีจำนวน 16 เครื่อง อันดับ 15 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ มีจำนวน 10 ชุด อันดับ 16 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวน 7 แผ่น อันดับ 17 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 3 เครื่อง ที่ไม่มี คือ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ และเครื่องฉายภาพทึบแสง

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	μ (N=67)	σ	R
1. กระดานดำ	2.84	.53	1
2. กระดานขาว (whiteboard)	0.73	.98	9
3. กระดานแม่เหล็ก	0.01	.12	19
4. ป้ายนิเทศ	0.69	.96	11
5. รูปภาพ	1.96	.99	4
6. หุ่นจำลอง	1.28	1.00	6
7. ของตัวอย่าง	1.86	1.06	5
8. ของจริง	1.97	1.02	3
9. เครื่องขยายเสียง	1.22	1.23	7
10. เครื่องรับวิทยุ	0.37	.76	14
11. เทปบันทึกเสียง	0.40	.67	13
12. เครื่องรับโทรทัศน์	0.64	.92	12
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	0.72	.94	10
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.24	.93	2
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	0.16	.46	17
18. เครื่องฉายสไลด์	1.19	.91	8
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	0.03	.17	18
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	0.01	.12	19
21. บทเรียนสำเร็จรูป	0.22	.48	16
22. บทเรียนสไลด์เทป	0.33	.63	15

จากตาราง 8 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เป็นดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 สื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.96 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 สื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หนังสือนำเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.28 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.72 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.69 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64 สื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เทปบันทึกเสียง ตามลำดับ

2.2 การวิเคราะห์สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยแบ่งตามวิทยาลัยครู จำแนกได้ดังตาราง 9-11

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบระดับและอันดับของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู

ระดับของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ N = 57																	
	พระนคร (N=42)			จันทบุรี (N=7)			สวนสุนันทา (N=7)			สวนดุสิต (N=4)			บ้านสมเด็จเจ้าพระยา (N=5)			ธนบุรี (N=2)		
	N	ร้อยละ	R	N	ร้อยละ	R	N	ร้อยละ	R	N	ร้อยละ	R	N	ร้อยละ	R	N	ร้อยละ	R
1. กระดานดำ	42	100.00	1	7	100.00	1	7	100.00	1	4	100.00	1	5	100.00	1	2	100.00	1
2. กระดานขาว (whiteboard)	22	52.38	9	3	42.86	5	6	85.71	2	3	75.00	2	5	100.00	1	-	-	-
3. กระดานแม่เหล็ก	5	14.29	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.00	5	-	-	-
4. ซีดีแผ่น	17	40.48	10	5	71.43	3	4	57.14	4	4	100.00	1	5	100.00	1	1	50.00	2
5. วิทยุ	36	85.17	3	6	85.71	2	7	100.00	1	4	100.00	1	5	100.00	1	2	100.00	1
6. หุ่นจำลอง	29	69.05	5	6	85.71	3	7	100.00	1	4	100.00	1	5	100.00	1	2	100.00	1
7. สื่อวีดิทัศน์	34	80.95	5	7	100.00	1	7	100.00	1	4	100.00	1	5	100.00	1	2	100.00	1
8. สื่อวีซีดี	35	83.33	4	7	100.00	1	5	71.43	2	4	100.00	1	4	80.00	2	2	100.00	1
9. เครื่องขยายเสียง	24	57.14	8	3	42.86	5	2	28.57	5	3	75.00	2	3	60.00	2	-	-	-
10. เครื่องวัดผล	17	40.48	14	3	42.86	5	2	28.57	6	4	100.00	1	5	100.00	1	-	-	-
11. เทปบันทึกเสียง	22	52.38	9	4	57.14	3	2	28.57	5	3	75.00	2	2	40.00	4	-	-	-
12. เครื่องฉายไฟฉาย	24	57.14	8	5	71.43	2	3	42.86	5	4	100.00	1	4	80.00	2	1	50.00	2
13. ไฟฉายฉายวีดิทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	16	38.10	11	4	57.14	4	3	42.86	5	3	75.00	2	-	-	-	-	-	-
15. กล้องถ่ายภาพนิ่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	39	92.86	2	6	85.71	2	3	42.86	5	4	100.00	1	5	100.00	1	-	-	-
17. เครื่องฉายภาพนิ่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. เครื่องฉายจอ	27	64.29	7	5	71.43	2	3	42.86	5	3	75.00	2	4	80.00	2	-	-	-
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	3	42.86	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. ชุดเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	-	-	2	28.57	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. ชุดเรียนสำเร็จรูป	13	30.23	10	4	57.14	4	3	42.86	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. ชุดเรียนสำเร็จรูป	15	35.71	12	4	57.14	4	-	-	-	2	50.00	3	1	20.00	5	-	-	-

จากตาราง 9 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุพนคร มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีอาจารย์ผู้ใช้ 42 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 42 คน อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีอาจารย์ผู้ใช้ 39 คน (ร้อยละ 92.86) อันดับ 3 ได้แก่ รูปภาพ มีอาจารย์ผู้ใช้ 36 คน (ร้อยละ 85.71) รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เครื่องฉายสไลด์ โทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง กระดานขาว ป้ายนิเทศ เทปโทรทัศน์ และบทเรียนสไลด์เทป ตามลำดับ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีอาจารย์ผู้ใช้ 6 คน (ร้อยละ 14.23) อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุ มีอาจารย์ผู้ใช้ 12 คน (ร้อยละ 28.57) อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีอาจารย์ผู้ใช้ 13 คน (ร้อยละ 30.95) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยครูจันทระเกษม มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ ของตัวอย่าง ของจริง มีอาจารย์ผู้ใช้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 7 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 6 คน (ร้อยละ 85.71) อันดับ 3 ได้แก่ ป้ายนิเทศ โทรทัศน์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 5 คน (ร้อยละ 71.43) สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ 28.57) อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว เครื่องขยายเสียง วิทยุ มีอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 42.86) อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป มีอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 57.14) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง

วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง มีอาจารย์ผู้ใช้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 7 คน อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว มีอาจารย์ผู้ใช้ 6 คน (ร้อยละ 85.71) อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอาจารย์ผู้ใช้ 5 คน (ร้อยละ 71.43) สื่อการเรียนการสอนที่มีใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง มีอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ 28.57) อันดับ 2 ได้แก่ โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป มีอาจารย์ผู้

3 คน (ร้อยละ 42.86) อันดับ 3 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน (ร้อยละ 57.14) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป

วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ ป้ายนิเทศ รูปภาพหุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส มีอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10. จากจำนวนอาจารย์ 4 คน อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 75.) อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ 50.00) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว ป้ายนิเทศ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส มีอาจารย์ผู้ใช้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 5 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน (ร้อยละ 80.00) อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง วิทยุ มีอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 60.00) อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีอาจารย์ผู้ใช้ 1 คน (ร้อยละ 20.00) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

วิทยาลัยครูธนบุรี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง มีอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 2 คน ได้แก่ ป้ายนิเทศ โทรทัศน์ มีอาจารย์ผู้ใช้ 1 คน (ร้อยละ 50.00) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

ตาราง 10 แสดงจำนวนและอันดับของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนสื่อการเรียนการสอน																	
	พระนคร (N=42)			จันทระเกษม (N=7)			สวนสุนันทา (N=7)			สวนดุสิต (N=4)			บ้านสมเด็จเจ้าพระยา (N=5)			อนุบาล (N=2)		
	จำนวน		อัตราส่วน R	จำนวน		อัตราส่วน R	จำนวน		อัตราส่วน R	จำนวน		อัตราส่วน R	จำนวน		อัตราส่วน R	จำนวน		อัตราส่วน R
	สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ต่อคน	
กระดานดำ	54	1.29	8	14	2.00	6	15	2.14	5	9	2.25	6	10	2.00	5	3	1.50	4
กระดานขาว (whiteboard)	30	0.71	11	3	0.43	11	12	1.71	5	3	0.75	9	5	1.00	7	-	-	-
กระดานแม่เหล็ก	6	0.14	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.20	11	-	-	-
ป้ายชั้นโต๊ะ	35	0.83	9	11	1.57	7	8	1.14	7	6	1.50	7	6	1.20	6	1	3.00	5
รูปถ่าย	370	8.93	1	185	26.43	1	175	25.00	1	140	25.00	1	110	22.00	1	40	30.00	1
หนังสือ	103	2.45	4	28	4.00	3	31	4.43	2	25	6.25	3	28	5.60	2	12	6.00	3
ของตัวอย่าง	174	4.14	2	32	4.71	2	30	4.29	3	24	6.00	4	24	4.80	3	12	6.00	2
ธงจริง	160	3.83	3	33	4.71	2	21	2.00	4	49	12.00	2	21	4.20	4	-	6.00	2
เครื่องขยายเสียง	33	0.79	10	3	0.43	11	4	0.57	8	2	0.75	9	4	0.80	8	-	-	-
เครื่องรับวิทยุ	15	0.36	14	3	0.43	11	4	0.57	8	2	0.50	10	3	0.60	9	-	-	-
แท็บเล็ตเสียง	23	0.55	13	4	0.57	10	2	0.29	10	3	0.75	9	2	0.40	10	-	-	-
เครื่องรับโทรทัศน์	29	0.69	12	5	0.71	9	3	0.43	9	4	1.00	8	4	0.80	8	1	0.50	5
โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทีวีโทรทัศน์	16	0.38	13	4	0.57	10	3	0.43	9	2	0.75	9	-	-	-	-	-	-
กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องฉายแผ่นใส	78	1.86	7	15	2.14	5	3	0.43	9	4	1.00	8	5	1.00	7	-	-	-
เครื่องฉายภาพทาบแสง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องฉายสไลด์	35	0.83	9	10	1.43	8	3	0.43	9	3	0.75	9	2	0.40	10	-	-	-
เครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	3	0.43	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	-	-	10	1.43	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การเรียนจำเร้าจริง	85	2.02	5	20	2.86	4	15	2.14	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การเรียนสไลด์เทป	30	1.90	6	20	2.86	4	-	-	-	10	2.50	5	5	1.00	7	-	-	-

จากตาราง 10 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุพนคร มีจำนวน
 สื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีมาก เป็นอันดับ 1
 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน 370 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วน 8.93 ต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่
 ของตัวอย่าง มีจำนวน 174 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 4.14 ต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่
 ของจริง จำนวน 163 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 3.88 ขึ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่
 หุ่นจำลอง มีจำนวน 103 ชิ้น (2.45 ขึ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวน
 85 ชุด (2.02 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสไลด์เทป 85 ชุด (1.90 ชุดต่ออาจารย์
 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส 78 เครื่อง (1.86 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ 54
 แผ่น (1.29 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ 35 แผ่น (0.83 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
 เครื่องขยายเสียง 33 เครื่อง (0.79 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว 30 แผ่น
 (0.71 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ 29 เครื่อง (0.59 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
 จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวน 6 แผ่น
 (0.14 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องรับวิทยุ มีจำนวน 15 เครื่อง (0.36
 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีจำนวน 23 เครื่อง (0.55
 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุจันทรเกษม มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนใช้
 ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน
 185 ภาพ คิดเป็นอัตราส่วน 26.43 ภาพต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง
 ของจริง มีจำนวน 33 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 4.71 ขึ้นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่
 หุ่นจำลอง มีจำนวน 28 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 4.00 ขึ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่
 บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เทปโทรทัศน์ มีจำนวน 20 ชุด (2.86 ต่ออาจารย์
 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวน 15 เครื่อง (2.14 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดาน
 ดำ มีจำนวน 14 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ มีจำนวน 11 แผ่น (1.57
 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวน 1 เครื่อง (1.43 เครื่องต่ออาจารย์
 1 คน) บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 10 ชุด (1.43 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน)
 จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานขาว มีจำนวน 3 แผ่น (0.43
 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง มีจำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์
 1 คน) วิทยุ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ มี

จำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีจำนวน 4 เครื่อง (0.57 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ มีจำนวน 5 เครื่อง (0.71 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน 175 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วน 25.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวน 31 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 4.43 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวน 30 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 4.29 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่ ของจริง มีจำนวน 21 ชิ้น (3.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ มีจำนวน 15 แผ่น (2.14 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวน 15 ชุด (2.14 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวน 15 ชุด (2.14 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว มีจำนวน 12 แผ่น (1.71 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ มีจำนวน 8 แผ่น (1.14 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีจำนวน 2 เครื่อง (0.29 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวน 3 เครื่อง (0.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีจำนวน 4 เครื่อง (0.57 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ มีจำนวน 4 เครื่อง (0.57 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีจำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน 140 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วน 35.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีจำนวน 48 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 12.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวน 25 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วน 6.25 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวน 24 ชิ้น (6.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวน 1 ชุด (2.50 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ มีจำนวน 9 แผ่น (2.25 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ มีจำนวน 6 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ วิทยุ มีจำนวน 2 เครื่อง (0.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีจำนวน 3 เครื่อง (0.75 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึก

เสียง มีจำนวน 3 เครื่อง (0.75 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.75 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.75 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์ มีจำนวน 4 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนให้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพมีจำนวน 110 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วน 22.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวน 28 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 5.6 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวน 24 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วน 4.80 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่ ของจริง มีจำนวน 21 ชิ้น (4.20 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ มีจำนวน 10 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ มีจำนวน 6 แผ่น (1.20 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว มีจำนวน 5 แผ่น (1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวน 5 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวน 5 ชุด (1.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง มีจำนวน 4 เครื่อง (0.80 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ มีจำนวน 4 เครื่อง (0.80 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) จำนวนสื่อการเรียนการสอน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวน 1 แผ่น (0.20 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีจำนวน 2 เครื่อง (0.40 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวน 2 เครื่อง (0.40 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ วิทยุ มีจำนวน 3 เครื่อง (0.60 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูธนบุรี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนให้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนมีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน 40 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วน 20.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวน 12 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน 6.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน ของจริง มีจำนวน 12 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วน 6.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวน 10 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วน 5.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน รองลงมาได้แก่ กระดานดำ มีจำนวน 3 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ มีจำนวน 1 แผ่น (0.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

ตาราง 1) แสดงปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์แบ่งตามมหาวิทยาลัย

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนสื่อการเรียนการสอน																	
	พระนคร (N=42)			จังหวัดเกษม (N=7)			สวนสุนันทา (N=7)			สวนดุสิต (N=4)			บ้านสมเด็จเจ้าพระยา (N=5)			ธนบุรี (N=2)		
	μ	G	R	μ	G	R	μ	G	R	μ	G	R	μ	G	R	μ	G	R
1. กระดาษคำ	2.82	.52	1	2.71	.69	1	2.71	.59	1	2.00	.00	1	2.00	.00	1	2.00	.00	1
2. กระดาษขาว (whiteboard)	3.62	.84	11	0.29	.45	10	1.29	.80	1	0.50	.50	9	2.00	1.20	4			
3. กระดาษแผ่นใส	0.02	.15	16															
4. ขี้ผึ้งแท่ง	0.64	.76	10	0.29	.45	10	0.71	1.02	7	0.50	.57	9	0.00	.74	1			
5. วิทยุ	2.07	.85	3	1.71	1.03	4	1.17	.59	3	2.25	.32	2	1.50	.30	5	0.75	.50	3
6. พลังงาน	1.29	.00	7	1.00	.10	6	1.29	.59	5	1.75	.32	4	1.40	.00	6	2.50	.00	1
7. ซอแก้ว	1.00	.70	1	1.00	.80	3	1.00	.50	6	2.00	1.00	2	2.25	.37	2			
8. ซอจีน	2.00	.84	4	1.57	.80	5	1.43	.70	4	1.25	.43	5	2.40	.80	2	1.25	.50	2
9. เครื่องเสียง (เครื่อง)	1.50	.30	6	0.86	1.12	7	0.71	.80	7	1.00	.82	6	0.37	.40	11			
10. เครื่องรับวิทยุ	0.21	.72	14	0.43	.40	9	0.43	.40	9	1.50	.35	5	0.40	.80	10			
1. เทปบันทึกเสียง	0.45	.61	12	0.43	.40	9	0.57	.49	8				0.30	.40	11			
2. เครื่องรับโทรทัศน์	0.76	.32	9	0.71	.69	8	0.43	.49	9	0.75	.80	6	1.00	1.00	7			
3. โทรทัศน์วงจรปิด																		
4. เทปโทรทัศน์	2.43	.56	2	0.86	.57	7	0.57	.90	8	0.75	.43	8	0.30	.74	8			
5. กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์																		
6. เครื่องฉายแผ่นใส	2.43	.56	2	2.29	.89	2	2.00	.75	2	1.75	.43	4	2.00	.53	4	0.25	.50	5
7. เครื่องฉายภาพนิ่ง	0.05		15				0.14	.34	13	0.14	.65	10	0.50	1.15	9	0.25	.50	5
8. เครื่องฉายวิดีโอ	1.12	.60	8	0.21	.60	11	1.43	1.17	4	0.35	.80	7	1.30	1.09	7	0.25	.50	1
9. เครื่องคอมพิวเตอร์				0.29	.45	10												
10. เทปบันทึกเสียงคอมพิวเตอร์				0.14	.34	13												
1. เทปบันทึกเสียง	0.24	.34	13	0.43	.49	9	0.14	.34	13				0.20	.40	11			
2. เทปบันทึกเสียง	0.21	.41	14	0.71	.60	8	0.29	.45	10	0.50	.80	10	0.30	1.15	11			

จากตาราง 11 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู เป็นดังนี้

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43

เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29

เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.76 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระดานแม่เหล็ก เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสไลด์เทป วิชิต บทเรียนสำเร็จรูป เทปบันทึกเสียง ตามลำดับ

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูจันทระเกษม มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.29 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ กระดานขาว ป้ายนิเทศ วิชิต เทปบันทึกเสียง ตามลำดับ

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.00 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43

หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป โทรทัศน์ ตามลำดับ

อาจารย์อุทิศสาทรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 กระดานขาวมีค่าเฉลี่ย 0.50 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เครื่องฉายภาพทึบแสง ตามลำดับ

อาจารย์อุทิศสาทรรมศึกษา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้อง
ถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง เทป
บันทึกเสียง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เครื่องฉายทึบแสง ตามลำดับ

อาจารย์อุบลหากรรมศึกษา วิทยาลัยครูธนบุรี มีปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน
ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ไม่มีปริมาณการใช้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 รูปวาด
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก ป้ายนิเทศ
ของตัวอย่าง เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์
กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป
บทเรียนสไลด์เทป เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ หุ่นจำลอง
ตามลำดับ

2.3 การวิเคราะห์สถานการณ์การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุบลหากรรมศึกษา
ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา จำแนกดังตาราง 12-14

ตาราง 12 แสดงการเปรียบเทียบชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของ
อาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	ปริญญาตรี (N=36)			ปริญญาโท (N=27)			ปริญญาเอก (N=4)		
	จำนวน	ร้อยละ	R	จำนวน	ร้อยละ	R	จำนวน	ร้อยละ	R
1. กระดานดำ	36	100.00	1	27	100.00	1	4	100.00	1
2. กระดานขาว (whiteboard)	18	50.00	8	19	70.00	5	2	50.00	3
3. กระดานแม่เหล็ก	4	11.11	14	2	7.41	13	1	25.00	4
4. ป้ายนิเทศ	22	61.11	7	14	51.85	8	-	-	-
5. รูปภาพ	32	88.89	2	24	88.89	3	4	100.00	1
6. หุ่นจำลอง	29	80.56	4	20	74.07	4	4	100.00	1
7. ของตัวอย่าง	31	86.11	3	24	88.89	3	4	100.00	1
8. ของจริง	26	72.22	5	25	92.59	2	3	75.00	2
9. เครื่องขยายเสียง	16	44.44	10	16	59.26	7	3	75.00	2
10. เครื่องรับวิทยุ	14	38.89	12	9	33.33	10	1	25.00	4
11. เทปบันทึกเสียง	17	47.22	9	14	51.85	8	2	50.00	3
12. เครื่องรับโทรทัศน์	22	61.11	7	16	59.26	7	3	75.00	2
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	14	38.89	12	12	44.44	9	-	-	-
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	29	80.56	4	24	88.89	3	4	100.00	1
17. เครื่องฉายภาพทาบแสง	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	25	69.44	6	17	62.96	6	1	25.00	4
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	3	8.33	15	-	-	-	-	-	-
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2	5.56	16	-	-	-	-	-	-
21. บทเรียนสำเร็จรูป	11	30.56	13	8	29.63	1	1	25.00	4
22. บทเรียนสไลด์เทป	15	41.67	11	6	22.22	1	1	25.00	4

จากตาราง 12 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา วุฒิปริญญาตรี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีอาจารย์ผู้
ใช้ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 36 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ มี
จำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 จากจำนวนอาจารย์ 36 คน อันดับ 3
ได้แก่ ของตัวอย่าง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 86.11 จากจำนวนอาจารย์
36 คน รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 29 คน (ร้อยละ 80.56) ของจริง
มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 26 คน (ร้อยละ 72.22) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 25
คน (ร้อยละ 69.44) โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 22 คน (ร้อยละ 61.11) กระดาน
ขาว มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 18 คน (ร้อยละ 50.00) เทปบันทึกเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้
17 คน (ร้อยละ 47.22) เครื่องขยายเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 16 คน (ร้อยละ 44.44)
บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 15 คน (ร้อยละ 41.67) เทปโทรทัศน์ มีจำนวน
อาจารย์ผู้ใช้ 14 คน (ร้อยละ 38.89) บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 11 คน
(ร้อยละ 30.56) สื่อการเรียนการสอนที่มีใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์ 2 คน (ร้อยละ 5.56) เครื่องคอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์
ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 8.33) กระดานแม่เหล็ก มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน (ร้อยละ 11.11)
สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพ
ทึบแสง

อาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา วุฒิปริญญาโท มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้
สื่อการเรียนการสอนใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีอาจารย์ผู้ใช้ 27 คน คิดเป็นร้อยละ
100.00 จากจำนวนอาจารย์ 27 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 25 คน
คิดเป็นร้อยละ 92.50 จากจำนวนอาจารย์ 27 คน อันดับ 3 ได้แก่ รูปภาพและของตัวอย่าง
มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 จากจำนวนอาจารย์ 27 คน รองลงมา
ได้แก่ หุ่นจำลอง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 20 คน (ร้อยละ 74.07) กระดานขาว มีจำนวน
อาจารย์ผู้ใช้ 19 คน (ร้อยละ 70.00) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 17 คน
(ร้อยละ 62.96) โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 16 คน (ร้อยละ 59.26) บัณฑิต มี
จำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 14 คน (ร้อยละ 51.85) เทปโทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 12 คน
(ร้อยละ 44.44) วิทยุ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 9 คน (ร้อยละ 33.33) สื่อการเรียนการ
สอนที่มีใช้น้อย เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ

7.41) อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 6 คน (ร้อยละ 22.22)
 อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 8 คน (ร้อยละ 29.63) สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาเอก มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 4 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง เครื่องขยายเสียง เทปโทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 จากจำนวนอาจารย์ 4 คน อันดับ 3 ได้แก่ กระดานขาว เทปบันทึกเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 จากจำนวนอาจารย์ 4 คน รองลงมาได้แก่ กระดานแม่เหล็ก วิทยุ เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 จากจำนวนอาจารย์ 4 คน สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ ป้ายนิเทศ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตาราง 13 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนสื่อการเรียนการสอน N = 67											
	ปริญญาตรี N = 36				ปริญญาโท N = 27				ปริญญาเอก N = 4			
	จำนวนสื่อที่ใช้สอน		อัตราส่วน		จำนวนสื่อที่ใช้สอน		อัตราส่วน		จำนวนสื่อที่ใช้สอน		อัตราส่วน	
	จำนวน	สื่อสอน	สื่อสอน	%	จำนวน	สื่อสอน	สื่อสอน	%	จำนวน	สื่อสอน	สื่อสอน	%
1. กระดาษคำ	51	26	1.00	7	49	27	1.43	9	4	4	1.00	7
2. กระดาษขาว (whiteboard)	24	10	1.00	10	27	19	1.43	10	2	2	1.00	7
3. กระดาษแม่เหล็ก	4	4	1.00	14	2	2	1.00	14	1	1	1.00	7
4. ป้ายนิเทศ	42	24	1.00	6	25	14	1.73	7				
5. วิทยุ	140	33	17.93	1	420	24	17.50	1	60	4	15.00	1
6. พลับวอร์	126	29	4.34	6	87	20	3.45	6	12	1	2.00	2
7. เครื่องฉาย	150	31	5.13	3	120	24	5.00	4	13	4	4.50	2
8. เครื่องรับ	110	29	5.17	2	120	25	5.44	3	12	3	1.00	4
9. เครื่องขยายเสียง	10	16	1.13	13	25	16	1.56	3	0	1	1.00	7
10. เครื่องรับวิทยุ	17	14	1.21	12	3	2	1.00	14	1	1	1.00	7
11. เทปบันทึกเสียง	17	17	1.00	14	15	14	1.07	12	2	3	1.00	7
12. เครื่องรับโทรทัศน์	26	22	1.64	3	17	16	1.06	13	3	3	1.00	7
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	14	14	1.00	14	12	12	1.00	14	-	-	-	-
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	42	29	1.45	9	54	24	2.25	6	9	4	2.25	6
17. เครื่องฉายภาพนิ่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	22	24	1.09	11	20	17	1.18	13	1	1	1.00	7
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	2	2	1.00	14	-	-	-	-	-	-	-	-
20. ชุดวิทยุสื่อสารสองทาง	10	2	5.00	4	-	-	-	-	-	-	-	-
21. ชุดวิทยุสื่อสาร	16	11	1.00	4	55	9	6.11	2	19	-	10.00	2
22. ชุดวิทยุสื่อสาร	71	16	5.00	4	90	6	5.00	4	19	1	10.00	2

จากตาราง 13 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาตรี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอน ดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วน 17.93 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 540 แผ่นต่ออาจารย์ 32 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วน 5.17 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 150 ชิ้นต่ออาจารย์ 29 คน อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีอัตราส่วน 5.13 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 159 ชิ้นต่ออาจารย์ 31 คน รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป มีอัตราส่วน 5.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน หุ่นจำลอง มีอัตราส่วน 4.34 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วน 1.91 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน กระดานดำ มีอัตราส่วน 1.69 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน โทรทัศน์ มีอัตราส่วน 1.69 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วน 1.45 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน กระดานขาว มีอัตราส่วน 1.38 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วน 1.28 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วน 1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วน 1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีอัตราส่วน 1.19 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ วิทยุ มีอัตราส่วน 1.21 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาโท มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอนดังนี้ จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วน 17.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 420 แผ่นต่ออาจารย์ 24 คน อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วน 6.88 ชุด จากจำนวน 55 ชุด อาจารย์ 8 คน อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วน 5.44 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 136 ชิ้น อาจารย์ 25 คน รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง มีอัตราส่วน 5.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน บทเรียนสไลด์เทป มีอัตราส่วน 5.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน หุ่นจำลอง มีอัตราส่วน 3.45 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วน 2.25 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วน 1.79 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องขยายเสียง

มีอัตราส่วน 1.56 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน กระดานดำ มีอัตราส่วน 1.48 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน กระดานขาว มีอัตราส่วน 1.42 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วน 1.18 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วน 1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วน 1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน วิทยุ มีอัตราส่วน 1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วน 1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์อรรถสหกรรรมศึกษา วุฒิปริญญาเอก มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วน 15.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 60 ภาพ อาจารย์ 4 คน อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์ไทย มีอัตราส่วน 10 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 10 ชุด อาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีอัตราส่วน 4.50 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน จากจำนวน 18 ชิ้น อาจารย์ 4 คน รองลงมาได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วน 4.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วน 1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วน 1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วน 2.25 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีอัตราส่วน 3.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ ป้ายนิเทศ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	ปริญญาตรี (N=36)			ปริญญาโท (N=27)			ปริญญาเอก (N=4)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดานดำ	2.72	.85	1	2.72	.65	1	2.50	.86	3
2. กระดานขาว (whiteboard)	.50	.76	10	1.07	1.08	8	1.25	.82	4
3. กระดานแม่เหล็ก	.03	.66	18	-	-	-	-	-	-
4. ป้ายนิเทศ	.83	.78	9	.89	.89	9	1.00	1.00	5
5. รูปภาพ	1.81	.90	4	1.78	1.78	4	1.25	1.08	4
6. หุ่นจำลอง	1.42	.89	6	1.22	1.22	6	.75	.43	6
7. ของตัวอย่าง	1.64	.89	5	1.67	1.67	5	2.75	.43	2
8. ของจริง	2.17	.54	2	1.85	1.85	3	1.25	.43	4
9. เครื่องขยายเสียง	1.06	1.10	8	1.19	1.19	7	3.00	.00	1
10. เครื่องรับวิทยุ	.39	.71	13	.48	.48	11	.50	.50	7
11. เทปบันทึกเสียง	.42	.68	12	.48	.48	11	-	-	-
12. เครื่องรับโทรทัศน์	.50	.60	10	.48	.48	11	.50	.50	7
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	.44	.49	11	.74	.74	10	.50	.50	7
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.00	.99	3	2.15	2.15	2	3.00	.00	1
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	.42	.79	12	.15	.15	13	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	1.11	.84	7	1.07	1.07	8	.75	.43	6
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	.22	.41	16	-	-	-	-	-	-
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	.08	.27	17	-	-	-	-	-	-
21. บทเรียนสำเร็จรูป	.25	.43	15	.26	.26	12	-	-	-
22. บทเรียนสไลด์เทป	.36	.58	14	.26	.26	12	-	-	-

จากตาราง 14 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาตรี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.17 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.020 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.42 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.11 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.06 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้อง ถ่ายโทรทัศน์ กระดานแม่เหล็ก บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องฉายภาพทึบแสง เทปโทรทัศน์ กระดานขาว ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาโท เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .89 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .74 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้อง ถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาเอก เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ ตามลำดับ

2.4 การวิเคราะห์สถานการณ์การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน จำแนกได้ดังตาราง 15-17

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และลำดับความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในส่ววิทยาลัยรัตนโกสินทร์
แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N = 67											
	ปริญญาตรี N = 36				ปริญญาตรี N = 27				ปริญญาเอก N = 4			
	จำนวนสื่อ		อัตราส่วน		จำนวนสื่อ		อัตราส่วน		จำนวนสื่อ		อัตราส่วน	
	จำนวน ผู้สอน	สื่อ	อัตราส่วน	อันดับ	จำนวน ผู้สอน	สื่อ	อัตราส่วน	อันดับ	จำนวน ผู้สอน	สื่อ	อัตราส่วน	อันดับ
1. กระดาษคำ	57	30	1.90	10	48	25	1.92	11	3	2	1.50	10
2. กระดาษขาว (whiteboard)	38	27	1.41	15	35	23	1.64	16	7	4	1.75	11
3. กระดาษแม่เหล็ก	35	21	1.19	19	28	17	1.71	14	5	2	1.47	12
4. ช่างเขียนเทค	43	27	1.76	11	45	30	2.25	9	4	3	2.00	10
5. รูปภาพ	710	31	2.30	7	580	36	35.20	1	30	3	30.00	1
6. พจนานุกรม	392	34	13.55	5	204	24	12.67	3	23	4	5.75	5
7. หนังสือการ์ตูน	416	33	13.00	6	388	25	17.40	5	33	4	8.25	4
8. ของจริง	408	34	12.00	8	293	21	12.22	6	13	4	4.50	7
9. เครื่องขยายเสียง	45	32	1.51	12	37	18	1.95	10	1	1	1.00	14
10. เครื่องรับวิทยุ	23	16	1.44	14	22	15	1.47	13	2	2	1.00	14
11. เทปบันทึกเสียง	32	25	1.28	17	20	18	1.44	13	2	2	1.00	14
12. เครื่องรับโทรทัศน์	50	34	1.47	13	35	21	1.67	15	3	2	1.50	10
13. โทรทัศน์วงจรปิด	24	18	1.33	16	22	12	1.83	12	3	2	1.50	10
14. เทปโทรทัศน์	42	34	1.24	18	35	24	1.46	13	3	2	1.50	10
15. กล้องถ่ายภาพนิ่ง	28	25	1.12	21	25	20	1.25	21	4	2	2.00	10
16. เครื่องฉายแผ่นใส	64	38	2.21	9	50	26	2.25	8	1	3	2.30	9
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	22	21	1.05	22	20	22	1.10	22	2	2	2.00	9
18. เครื่องฉายสไลด์	66	34	1.91	10	44	20	1.57	17	3	2	1.50	10
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	30	26	1.15	20	10	22	1.92	12	1	3	3.00	8
20. ชุดเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	435	26	16.73	1	220	20	10.90	2	15	4	19.75	2
21. ชุดเรียนสำเร็จรูป	435	35	12.43	4	190	17	11.18	7	40	4	10.00	4
22. ชุดเรียนสไลด์คอมพิวเตอร์	340	27	12.59	3	225	34	12.50	4	45	4	11.25	3

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน และลำดับความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N = 67											
	ปริญญาตรี N = 36				ปริญญาโท N = 27				ปริญญาเอก N = 4			
	จำนวนสื่อ		จำนวน		จำนวนสื่อ		จำนวน		จำนวนสื่อ		จำนวน	
	ผู้รู้สื่อ	สื่อคน	อัตราส่วน	2	ผู้รู้สื่อ	สื่อคน	อัตราส่วน	2	ผู้รู้สื่อ	สื่อคน	อัตราส่วน	2
1. กระดาษดำ	57	30	1.90	10	48	25	1.92	11	3	2	1.50	13
2. กระดาษขาว (whiteboard)	38	27	1.41	15	36	22	1.64	16	7	4	1.75	11
3. กระดาษแม่เหล็ก	25	21	1.19	19	29	17	1.71	14	5	3	1.67	12
4. ป้ายนิเทศ	48	27	1.78	11	45	20	2.25	9	6	3	2.00	10
5. รูปภาพ	710	31	2.90	7	660	26	25.38	1	98	3	30.00	1
6. พจนานุกรม	393	34	11.56	5	304	24	12.67	3	25	4	6.25	5
7. ของตัวอย่าง	416	32	13.00	2	285	25	11.40	5	33	4	8.25	5
8. ของจริง	409	34	12.03	5	293	24	12.21	5	18	4	4.50	7
9. เครื่องขยายเสียง	45	32	1.61	12	37	19	1.95	10	1	1	1.00	14
10. เครื่องรับวิทยุ	23	16	1.44	14	22	15	1.47	18	2	2	1.00	14
11. เทปบันทึกเสียง	32	25	1.28	17	26	18	1.44	19	2	2	1.00	14
12. เครื่องรับโทรทัศน์	50	34	1.47	13	35	21	1.67	15	3	2	1.50	13
13. โทรทัศน์วงจรปิด	24	18	1.33	16	22	12	1.83	12	3	2	1.50	13
14. เซปโทรทัศน์	42	34	1.24	18	35	24	1.46	20	3	2	1.50	13
15. กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	28	25	1.12	21	25	20	1.25	21	4	2	2.00	13
16. เครื่องฉายแผ่นใส	94	38	2.21	8	58	23	2.25	8	7	3	2.33	9
17. เครื่องฉายภาพทาบลง	22	21	1.05	22	26	22	1.18	22	7	3	2.33	9
18. เครื่องฉายสไลด์	55	34	1.91	9	44	28	1.57	17	3	2	1.50	13
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	30	26	1.15	20	40	22	1.82	13	3	1	3.00	8
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	435	26	16.73	1	320	20	16.00	2	55	4	13.75	2
21. บทเรียนสำเร็จรูป	435	35	12.43	4	190	17	11.18	7	40	4	10.00	4
22. บทเรียนสไลด์เทป	340	27	12.59	3	325	26	12.50	4	45	4	11.25	3

จากตาราง 15 พบว่า อาจารย์ผู้สอนที่มียุทธศาสตร์การสอนต่ำกว่า 6 ปี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ ป้ายนิเทศ ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 2 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 จากจำนวนอาจารย์ 2 คน

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป

อาจารย์ผู้สอนที่มียุทธศาสตร์การสอน 7-12 ปี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากจำนวนอาจารย์ 6 คน อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 จากจำนวนอาจารย์ 6 คน อันดับ 3 ได้แก่ กระดานขาว โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 จากจำนวนอาจารย์ 6 คน รองลงมาได้แก่ ป้ายนิเทศ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 3 คน (ร้อยละ 50.00)

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 1 คน (ร้อยละ 16.67) อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 2 คน (ร้อยละ 33.33)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ผู้สอนที่มียุทธศาสตร์การสอน 13-18 ปี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 19 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ มีจำนวน

อาจารย์ผู้รู้ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 94.74 จากจำนวนอาจารย์ 19 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 84.21 จากจำนวนอาจารย์ 19 คน รองลงมาได้แก่ โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 15 คน (ร้อยละ 78.95) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 13 คน (ร้อยละ 68.42) เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 11 คน (ร้อยละ 57.89) เทปโทรทัศน์ บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 10 คน (ร้อยละ 52.63)

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 3 คน (ร้อยละ 15.79) อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุ บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 7 คน (ร้อยละ 36.84) อันดับ 3 ได้แก่ กระดานขาว มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 9 คน (ร้อยละ 47.37)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์อัตราการศึกษา ที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ทำการสอนดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่มีผู้ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีอาจารย์ผู้รู้ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 30 คน อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 จากจำนวนอาจารย์ 30 คน อันดับ 3 ได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 จากจำนวนอาจารย์ 30 คน รองลงมาได้แก่ ของจริง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 25 คน (ร้อยละ 83.33) หุ่นจำลอง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 23 คน (ร้อยละ 76.67) กระดานขาว มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 21 คน (ร้อยละ 70.00) เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนผู้รู้ 20 คน (ร้อยละ 66.67) ป้ายนิเทศ โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 13 คน (ร้อยละ 60.00) เทปบันทึกเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 17 คน (ร้อยละ 56.67) เครื่องขยายเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 16 คน (ร้อยละ 53.33) เทปโทรทัศน์ บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 12 คน (ร้อยละ 40.00) บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 10 คน (ร้อยละ 33.33)

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 2 คน (ร้อยละ 6.67) อันดับ 2 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 3 คน (ร้อยละ 10.00) อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวน

อาจารย์ผู้รู้ 8 คน (ร้อยละ 26.67)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง

อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี มีสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 10 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่างของจริง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 จากจำนวนอาจารย์ 10 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 จากจำนวนอาจารย์ 10 คน รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ป้ายนิเทศ เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 5 คน (ร้อยละ 50.00) เครื่องขยายเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 4 คน (ร้อยละ 40.00)

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 1 คน (ร้อยละ 10.00) อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุ เทปโทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 2 คน (ร้อยละ 20.00) อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้รู้ 3 คน (ร้อยละ 20.00)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป

ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอันดับของความต้องการระดับของสื่อการเรียนการสอน ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ใน
สภวิทยาลัทธิศรัทธาบัณฑิต แบ่งตามประสบการณ์สอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N = 67														
	สอนต่ำกว่า 5 ปี N=2			สอน 7-12 ปี N=6			สอน 13-18 ปี N=19			สอน 19-25 ปี N=30			สอนมากกว่า 25 ปี N=10		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดานดำ	1.00	.00	5	1.82	1.21	5	1.37	.96	10	1.50	1.17	8	1.90	.70	4
2. กระดานขาว (whiteboard)	0.50	.50	6	1.17	1.06	8	1.32	.99	11	1.20	.93	13	1.30	.74	9
3. กระดานแม่เหล็ก	1.00	.00	5	0.32	.47	10	0.34	.50	16	0.83	.72	13	0.79	.45	11
4. ป้ายนิเทศ	1.50	.50	4	0.83	.60	10	0.35	.80	16	1.13	.70	14	1.50	.92	5
5. ปรดาก	2.00	1.00	3	1.30	.75	9	1.73	.82	6	1.50	1.01	7	2.30	.80	2
6. พจนานุกรม	2.50	.50	2	1.13	.50	6	1.50	.70	7	1.60	.91	5	2.30	.80	2
7. ของตัวอย่าง	2.00	.00	1	2.00	.00	4	2.02	.55	2	1.67	.94	4	2.10	1.10	3
8. ของจริง	2.00	.00	1	2.33	.74	2	2.07	.55	1	1.77	1.00	3	2.20	1.25	1
9. เครื่องขยายเสียง	2.00	1.00	3	1.30	1.10	7	0.95	.60	15	1.13	.70	14	1.20	.97	8
10. เครื่องวิทยุ	1.00	.00	5	0.33	.47	14	0.37	.40	18	0.62	.73	19	1.20	.74	9
11. เทปบันทึกเสียง	1.00	.00	5	0.32	.47	14	0.79	.59	17	1.07	.92	15	1.20	.74	9
12. เครื่องรับโทรทัศน์	2.00	.00	3	1.17	.89	8	1.58	.92	7	1.50	.68	9	1.50	.92	5
13. โทรทัศน์วงจรปิด	2.00	.00	3	0.50	.75	12	1.15	.85	12	0.84	.80	17	1.00	.63	10
14. เทปโทรทัศน์	2.00	.00	3	1.17	1.06	8	1.00	.82	14	1.42	1.07	9	1.30	1.18	7
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	0.50	-	-	0.57	.74	11	1.42	.90	9	0.93	.76	16	1.00	.77	10
16. เครื่องฉายแผ่นใส	0.00	.00	1	2.17	.99	2	2.16	.80	3	1.70	1.03	3	1.10	.70	4
17. เครื่องฉายภาพนิ่งและ	0.50	1.50	6	1.00	.81	9	1.42	1.04	9	1.20	1.03	11	1.20	1.00	7
18. เครื่องฉายสไลด์	1.50	.50	4	2.50	.75	1	1.95	.77	2	1.90	.66	1	2.10	.80	2
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	2.00	.00	3	0.50	.50	12	1.73	.38	5	1.30	.98	10	1.20	.97	8
20. ชม. วีซีดี-ดีวีดีคอมพิวเตอร์	1.50	.50	4	0.33	.80	11	1.47	.88	7	1.17	1.00	13	1.40	.91	6
21. ชม. วีซีดีวีซีดี	1.00	.00	5	2.00	.50	4	1.92	.71	1	1.51	.97	4	1.50	1.02	5
22. ชม. วีซีดีวีซีดี	2.00	.00	3	2.33	.74	2	1.11	.81	12	1.50	.84	7	1.00	.90	6

จากตาราง 16 พบว่า อาจารย์ผู้สอนที่มียุทธศาสตร์การสอนต่ำกว่า 6 ปี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีอัตราส่วน อาจารย์ 1 คนต่อ 6 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ กระดานดำ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนจากต่อ 2 แผ่น ป้าย นิเทศ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 2 แผ่น รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 3 ชิ้น เครื่องขยายเสียง วิทยุเทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง และเครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 2 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป

อาจารย์ผู้สอนที่มียุทธศาสตร์การสอน 7-12 ปี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอน ตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 70 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 27 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 ชิ้น บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด และบทเรียนสไลด์เทป มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 21 ชิ้น กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 แผ่น เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 11 เครื่อง ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 8 แผ่น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 แผ่น เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.33 เครื่อง อันดับ 3 ได้แก่ กระดานดำ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.5 แผ่น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอน ตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่รูปภาพ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 21.67 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 5.63 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 5.38 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 5 ชุด ของจริง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 4.19 ชิ้น หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 3.38 ชิ้น ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 2 แผ่น เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.94 ชิ้น กระดานดำ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.58 แผ่น วิทยุ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.43 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วน 1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วน 1.00 ต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วน 1.31 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์ มีอัตราส่วน 1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วน 1 คน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 20 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 6.50 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 5.88 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 5 ชุด หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 4.87 ชิ้น ของตัวอย่าง มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 4.75 ชิ้น ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.94 แผ่น เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.65 เครื่อง กระดานดำ มีอัตราส่วนต่ออาจารย์ 1 คนต่อ 1.43 แผ่น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่

กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 แผ่น วิทยุ เทปบันทึก โทรทัศน์ เทป
โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่
กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.19 แผ่น อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง
เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.25 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด
กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี มีจำนวนสื่อการเรียน
การสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คนใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่
บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มี
อัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5-11 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน
ต่อ 6 ชิ้น รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 4.57 ชิ้น เครื่องฉาย
แผ่นใส มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 3.29 เครื่อง กระดานดำ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน
ต่อ 1.90 แผ่น กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.80 แผ่น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่
เครื่องขยายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน
ต่อ 1 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.20 แผ่น
อันดับ 3 เทปบันทึกเสียง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.33 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดาน
แม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอนและอันดับความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น แบ่งตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน N = 67															
	สอนต่ำกว่า 6 ปี N=2				สอน 7-12 ปี N=6				สอน 13-18 ปี N=19				สอน 19-25 ปี N=30			
	จำนวน		อัตราส่วน		จำนวน		อัตราส่วน		จำนวน		อัตราส่วน		จำนวน		อัตราส่วน	
	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	R	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	R	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	R	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	R
กระดานดำ	3	2	1.50	6	8	4	2.00	10	32	20	1.60	13	42	21	2.00	10
กระดานขาว (whiteboard)	2	1	1.00	7	7	4	1.75	11	25	19	1.32	17	33	23	1.43	15
กระดานแม่เหล็ก	2	2	1.00	7	2	1	2.00	10	17	12	1.42	15	26	20	1.30	18
ทำขึ้นเอง	3	2	1.50	6	9	3	3.00	9	28	14	2.00	10	44	21	2.10	9
รูปถ่าย	50	2	25.00	1	110	5	22.00	1	460	20	23.00	1	610	24	25.42	1
พจนานุกรม	20	2	10.00	3	71	5	14.20	3	224	18	12.44	6	321	29	11.07	7
ของตัวอย่าง	20	2	10.50	3	60	5	12.00	5	235	13	13.06	4	299	26	11.50	4
ของจริง	21	2	10.50	2	42	5	8.40	6	225	18	12.56	5	316	28	11.29	6
เครื่องขยายเสียง	3	2	1.50	6	4	2	2.00	10	26	16	1.63	11	37	23	1.61	13
เครื่องรับวิทยุ	2	2	1.00	7	2	2	1.00	15	15	10	1.50	14	18	14	1.29	19
เทปบันทึกเสียง	2	2	1.00	7	2	2	1.00	15	19	14	1.36	16	28	21	1.33	17
เครื่องรับโทรทัศน์	3	2	1.50	6	6	4	1.50	13	27	17	3.36	8	35	26	1.35	16
โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	2	2	1.00	15	17	12	1.42	15	22	12	1.83	11
เทปโทรทัศน์	2	2	1.00	7	8	5	1.60	12	29	22	1.32	17	29	24	1.21	20
กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	4	3	1.33	14	24	16	1.50	14	22	22	1.00	22
เครื่องฉายแผ่นใส	8	2	4.00	5	10	5	2.00	10	38	18	2.11	9	69	29	2.38	8
เครื่องฉายภาพทึบแสง	2	2	1.00	7	2	2	1.00	15	18	24	1.29	18	24	20	1.20	21
เครื่องฉายสไลด์	3	2	1.50	6	16	5	3.20	8	34	21	1.62	12	42	26	1.62	12
เครื่องคอมพิวเตอร์	3	2	1.50	6	2	2	1.00	15	27	18	1.50	14	34	23	1.48	14
ยาเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	15	2	7.50	4	30	4	7.50	7	290	15	19.33	2	405	24	16.88	2
ยาเรียนสำเร็จรูป	20	2	10.00	3	55	4	13.75	4	185	7	12.88	7	335	26	12.88	3
ยาเรียนสไลด์ไทย	10	1	10.00	3	60	4	15.00	2	240	18	13.33	3	315	28	11.25	5

จากตาราง 17 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 6 ปี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.50

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.00 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์ วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ป้ายนิเทศ เครื่องขยายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.67 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83

ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ วิทยุ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์ โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.74

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.42 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.21 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.05 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.47

เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.39 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสำเร็จรูป วิทยุ เครื่องคอมพิวเตอร์ ป้ายนิเทศ เทปบันทึกเสียง กระดานขาว ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.70

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.20 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29

เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 ป้าย

นิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .90 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .87 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก โทรทัศน์วงจรปิด กล้อง

ถ่ายภาพโทรทัศน์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง วิทยุ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เทปบันทึกเสียง ตามลำดับ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.80

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ ป้ายนิเทศ หุ่นจำลอง กระดานขาว เครื่องฉายสไลด์ รูปภาพ ตามลำดับ

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระดานแม่เหล็ก บทเรียนสไลด์เทป วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพทึบแสง บทเรียนสำเร็จรูป

2.5 การวิเคราะห์สถานการณ์ใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน จำแนกได้ดังตาราง 18-20

ตาราง 18 แสดงการเปรียบเทียบชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้ใน 1 ภาคเรียน
ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	สอนทฤษฎี(N=7)			สอนปฏิบัติ(N=1)			สอนทฤษฎีและปฏิบัติ(N=59)		
	จำนวน	ร้อยละ	R	จำนวน	ร้อยละ	R	จำนวน	ร้อยละ	R
	ผู้ใช้สื่อ			ผู้ใช้สื่อ			ผู้ใช้สื่อ		
1. กระดานดำ	7	100.00	1	1	100.00	1	59	100.00	1
2. กระดานขาว	2	28.57	6	1	100.00	1	36	61.02	7
3. กระดานแม่เหล็ก	3	42.86	5	-	-	-	4	6.78	15
4. ป้ายนิเทศ	2	28.57	6	1	100.00	1	33	55.93	9
5. รูปภาพ	7	100.00	1	1	100.00	1	52	88.14	2
6. หุ่นจำลอง	6	85.71	2	1	100.00	1	46	77.97	5
7. ของตัวอย่าง	7	100.00	1	1	100.00	1	51	86.44	3
8. ของจริง	4	57.14	4	1	100.00	1	52	88.14	2
9. เครื่องขยายเสียง	5	71.43	3	-	-	-	30	50.85	10
10. วิทยุ	2	28.57	6	1	100.00	1	21	35.59	13
11. เทปบันทึกเสียง	3	42.86	5	1	100.00	1	29	49.15	11
12. โทรทัศน์	5	71.43	3	1	100.00	1	35	59.32	8
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	2	28.57	6	-	-	-	24	40.68	12
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	6	85.71	2	1	100.00	1	50	84.75	12
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	3	42.86	5	1	100.00	1	39	66.10	4
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	3	5.08	16

ตาราง 18 (ต่อ)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	สอนทฤษฎี(N=7)			สอนปฏิบัติ(N=1)			สอนทฤษฎีและปฏิบัติ(N=59)		
	จำนวน ผู้ใช้สื่อ	ร้อยละ	R	จำนวน ผู้ใช้สื่อ	ร้อยละ	R	จำนวน ผู้ใช้สื่อ	ร้อยละ	R
20. บทเรียนโปรแกรม									
คอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	2	3.39	17
21. บทเรียนสำเร็จรูป	-	-	-	-	-	-	20	33.90	14
22. บทเรียนสไลด์เทป	-	-	-	1	100.00	1	21	35.59	13

จากตาราง 18 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎี มีสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ ของตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 7 คน อันดับ 2 ได้แก่ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 จากจำนวนอาจารย์ 7 คน อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 จากจำนวนอาจารย์ 7 คน รองลงมาได้แก่ ของจริง มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 4 คน (ร้อยละ 57.14) กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 3 คน (ร้อยละ 42.86) กระดานขาว ป้ายนิเทศ วิทยุ มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 2 คน (ร้อยละ 28.57)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ มีสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว ป้าย
นิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ เครื่องฉาย
แผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสไลด์เทป มีจำนวนอาจารย์ผู้ใช้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ
100.00 จากจำนวนอาจารย์ 1 คน

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เป็นอันดับ 2 และอันดับ 3 ไม่มี

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์
วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียน
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีสื่อการเรียนการสอน
ใช้ทำการสอน ดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ ซึ่งมีจำนวนอาจารย์
ผู้สอน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จากจำนวนอาจารย์ 59 คน อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ
ของจริง มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 88.14 จากจำนวนอาจารย์ 59 คน
อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 86.44 จาก
จำนวนอาจารย์ 59 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 50 คน (ร้อย
ละ 84.75) หุ่นจำลอง มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 46 คน (ร้อยละ 77.97) เครื่องฉายสไลด์
มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 39 คน (ร้อยละ 66.10) กระดานขาว มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 36 คน
(ร้อยละ 61.02) โทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 35 คน (ร้อยละ 59.32) ป้ายนิเทศ มี
จำนวนอาจารย์ผู้สอน 33 คน (ร้อยละ 55.93) เครื่องขยายเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 30
คน (ร้อยละ 50.85) เทปบันทึกเสียง มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 29 คน (ร้อยละ 49.15)
เทปโทรทัศน์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 24 คน (ร้อยละ 40.68) วิทยุ บทเรียนสไลด์เทป มี
จำนวนอาจารย์ผู้สอน 21 คน (ร้อยละ 35.59) บทเรียนสำเร็จรูป มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 20
คน (ร้อยละ 33.90) เครื่องคอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 3 คน (ร้อยละ 5.08)
บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนอาจารย์ผู้สอน 2 คน (ร้อยละ 3.39)

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่อง
ฉายภาพทึบแสง

ตาราง 19 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
แบ่งตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ N = 67											
	สอนทฤษฎี N=7				สอนปฏิบัติ N=1				สอนทฤษฎีและปฏิบัติ N=59			
	จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน	R	จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน	R	จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน	R
	สื่อ	ผู้ใช้สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ผู้ใช้สื่อ	ต่อคน		สื่อ	ผู้ใช้สื่อ	ต่อคน	
1. กระดานดำ	8	7	1.14	8	2	1	2.00	5	95	59	1.61	9
2. กระดานขาว (whiteboard)	2	2	1.00	9	1	1	1.00	6	50	36	1.39	10
3. กระดานแม่เหล็ก	3	3	1.00	9	-	-	-	-	4	4	1.00	17
4. ป้ายนิเทศ	2	2	1.00	9	2	1	2.00	5	63	33	1.91	8
5. รูปภาพ	170	7	24.29	1	20	1	20.00	1	830	52	15.96	1
6. หุ่นจำลอง	15	6	2.50	4	3	1	3.00	4	207	46	4.50	7
7. ของตัวอย่าง	30	7	4.29	3	3	1	3.00	4	264	51	5.18	5
8. ของจริง	18	4	4.50	2	3	1	3.00	4	277	52	5.33	3
9. เครื่องขยายเสียง	7	5	1.40	6	-	-	-	-	40	30	1.33	11
10. เครื่องรับวิทยุ	2	2	1.00	9	1	1	1.00	6	24	21	1.14	13
11. เทปบันทึกเสียง	4	3	1.33	7	1	1	1.00	6	29	29	1.00	14
12. เครื่องรับโทรทัศน์	5	5	1.00	9	1	1	1.00	6	40	35	1.14	13
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	2	2	1.00	9	-	-	-	-	24	24	1.00	14
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	13	6	2.17	5	4	1	4.00	3	88	50	1.76	8
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. เครื่องฉายสไลด์	3	3	1.00	9	1	1	1.00	6	49	39	1.25	12
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1.00	14
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	5.00	6
21. บทเรียนสำเร็จรูป	-	-	-	-	-	-	-	-	120	20	6.00	2
22. บทเรียนวิดีโอเทป	-	-	-	-	5	1	5.00	2	110	21	5.24	4

จากตาราง 19 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎี มีจำนวน
สื่อการเรียนการสอน ตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่รูปภาพ
มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 24.20 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์
1 คนต่อ 4.50 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 4.23 ชิ้น
รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 2.50 ชิ้น เครื่องฉายแผ่นใส
มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 2.17 เครื่อง เครื่องขยายเสียง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน
ต่อ 1.40 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีน้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่
กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 แผ่น กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วน
อาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 แผ่น ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 แผ่น วิทยุ
มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 เครื่อง โทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00
เครื่อง เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 เครื่อง เครื่องฉายสไลด์ มี
อัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ มีอัตราส่วน
อาจารย์ 1 คนต่อ 1.14 แผ่น อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1
คนต่อ 1.33 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด
กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์
บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคปฏิบัติมีจำนวนสื่อการเรียนการสอน ตาม
อัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่
รูปภาพ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 20.00 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มี
อัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์
1 คนต่อ 4 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่ใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่
กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 แผ่น วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์
เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ

ป้ายนิเทศ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 2 แผ่น อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 3 ชิ้น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนตามอัตราส่วนต่อ 1 คน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน มีมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปถ่าย มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 15.96 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 6 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ ของจริง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5.33 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5.24 ชุด ของตัวอย่าง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5.18 ชิ้น บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 5 ชุด หุ่นจำลอง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 4.50 ชิ้น เครื่องฉายแผ่นใส มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.75 เครื่อง กระดานดำ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.61 แผ่น กระดานขาว มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.39 แผ่น เครื่องขยายเสียง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.33 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คน ที่มีใช้น้อยเป็นอันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 แผ่น เทปบันทึกเสียง มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.00 เครื่อง เทปโทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง อันดับ 2 ได้แก่ วิชิต มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.14 เครื่อง โทรทัศน์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.14 เครื่อง อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 1.26 เครื่อง

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีอัตราส่วนต่อ 1 คนที่ไม่มีใช้ ได้แก่ โทรทัศน์ วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง

ตาราง 20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปริมาณ
การใช้สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่ง
ตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	สอนทฤษฎี(N=7)			สอนปฏิบัติ(N=1)			สอนทฤษฎีและปฏิบัติ(N=59)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดานดำ	2.14	.98	2	1.00	.00	1	2.73	.65	1
2. กระดานขาว	.86	.63	6	1.00	.00	1	.73	.98	9
3. กระดานแม่เหล็ก	-	-	-	-	-	-	.02	.12	19
4. ป้ายนิเทศ	.57	.72	8	1.00	.00	1	.98	1.04	8
5. รูปภาพ	1.14	1.24	4	1.00	.00	1	1.85	.98	4
6. หุ่นจำลอง	.86	.63	6	1.00	.00	1	1.29	.92	5
7. ของตัวอย่าง	.71	.82	7	1.00	.00	1	1.85	.91	4
8. ของจริง	1.00	.53	5	1.00	.00	1	2.05	.90	2
9. เครื่องขยายเสียง	2.00	1.30	3	-	-	-	1.10	1.14	7
10. วิทยุ	.43	.49	9	1.00	.00	1	.44	.78	12
11. เทปบันทึกเสียง	-	-	-	1.00	.00	1	.42	.64	13
12. โทรทัศน์	.29	.45	10	-	-	-	.53	.76	11
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. เทปโทรทัศน์	.29	.45	10	-	-	-	.58	.74	10
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.57	1.21	1	1.00	.00	1	2.02	1.03	3
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	.14	.34	11	-	-	-	.15	.35	17
18. เครื่องฉายสไลด์	.57	.49	8	1.00	.00	1	1.12	.86	6
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	.19	.50	16
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	1	.05	.21	17

ตาราง 20 (ต่อ)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ (N=67)								
	สอนทฤษฎี(N=7)			สอนปฏิบัติ(N=1)			สอนทฤษฎีและปฏิบัติ(N=59)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
21. บทเรียนสำเร็จรูป	-	-	-	-	-	1	.27	.48	15
22. บทเรียนสไลด์เทป	-	-	-	1.00	.00	1	.34	.54	14

จากราย 20 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
อุตสาหกรรมศึกษา ที่สอนภาคทฤษฎี เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 2.57

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ เครื่องขยายเสียง มีค่า
เฉลี่ยเท่ากับ 2.00

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14
ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 หุ่นจำลอง มีค่า
เฉลี่ยเท่ากับ .86 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .71 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57
เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์
วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียน
สำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เครื่องฉายภาพทึบแสง โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ วิทยุ

ปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่สอนภาคปฏิบัติ
เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ไม่มี

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ไม่มี

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00
กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 1.00 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป

ปริมาณการใช้สื่อของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นดังนี้

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากกว่า 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 4-6 ครั้ง ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.05 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยกับ 2.02 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ 1-3 ครั้ง ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 น้าข นิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .88 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .73

สื่อการเรียนการสอนที่ไม่เคยใช้ ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ กระดานแม่เหล็ก บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เทปบันทึกเสียง วิทยุ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติข้อมูลด้านความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน เกี่ยวกับชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึง ความต้องการของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกได้ในตาราง 21-30

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำแนกได้ดังตาราง 21-22

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอันดับของความต้องการ ชนิด
ของสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	(N=67)		R
1. กระดานดำ	1.63	1.01	7
2. กระดานขาว	1.13	.86	12
3. กระดานแม่เหล็ก	0.66	.68	19
4. ป้ายนิเทศ	1.04	.79	15
5. รูปภาพ	1.64	.93	6
6. หุ่นจำลอง	1.67	.85	5
7. ของตัวอย่าง	2.00	.89	3
8. ของจริง	2.12	.88	1
9. เครื่องขยายเสียง	1.04	.78	15
10. วิทยุ	0.66	.72	19
11. เทปบันทึกเสียง	0.96	.83	17
12. โทรทัศน์	1.55	.93	8
13. โทรทัศน์วงจรปิด	0.72	.84	18
14. เทปโทรทัศน์	1.49	1.01	9
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	1.00	.94	16
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.08	.86	2
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	1.10	1.00	14
18. เครื่องฉายสไลด์	1.88	.93	4
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	1.34	.95	10
20. บทเรียนโปรแกรม			
คอมพิวเตอร์	1.21	.92	13
21. บทเรียนสำเร็จรูป	1.31	.83	11
22. บทเรียนนไลด์เทป	1.31	.83	11

จากตาราง 21 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ของจริง มีค่าเท่ากับ 2.12 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.08 อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 รองลงมา ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.63 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.49 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.34 อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 รองลงมาได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.13 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.21 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.04 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.03 กระจกถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .96 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .72 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .56 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .66

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ ไม่มี

ตาราง 22 แสดงความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์
ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนสื่อการเรียนการสอน(N=67)	R
1. กระดาษดำ	108 แผ่น	10
2. กระดาษขาว	81 แผ่น	12
3. กระดาษแม่เหล็ก	59 แผ่น	18
4. ป้ายนิเทศ	99 แผ่น	11
5. รูปภาพ	1,460 ภาพ	1
6. หุ่นจำลอง	722 ชิ้น	4
7. ของตัวอย่าง	734 ชิ้น	3
8. ของจริง	720 ชิ้น	5
9. เครื่องขยายเสียง	83 เครื่อง	14
10. วิทยุ	47 เครื่อง	22
11. เทปบันทึกเสียง	50 เครื่อง	17
12. โทรทัศน์	88 เครื่อง	13
13. โทรทัศน์วงจรปิด	49 เครื่อง	21
14. เทปโทรทัศน์	80 เครื่อง	15
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	57 เครื่อง	19
16. เครื่องฉายแผ่นใส	149 เครื่อง	8
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	55 เครื่อง	20
18. เครื่องฉายสไลด์	112 เครื่อง	9
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	73 เครื่อง	16
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	810 ชุด	2
21. บทเรียนสำเร็จรูป	665 ชุด	7
22. บทเรียนสไลด์เทป	710 ชุด	6

จากตาราง 22 พบว่า อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ มีความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวน 1460 แผ่น อันดับ 2 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 810 ชุด อันดับ 3 ของตัวอย่าง จำนวน 734 อันดับ 4 หุ่นจำลอง จำนวน 722 ชิ้น อันดับ 5 ของจริง จำนวน 720 ชิ้น อันดับ 6 บทเรียนสไลด์เทป จำนวน 710 ชิ้น อันดับ 7 บทเรียน ลำเร้จรูป จำนวน 665 อันดับ 8 เครื่องฉายแผ่นใส จำนวน 149 เครื่อง อันดับ 9 เครื่องฉายสไลด์ จำนวน 112 เครื่อง อันดับ 10 กระดานดำ จำนวน 108 แผ่น อันดับ 11 ป้ายนิเทศ จำนวน 99 แผ่น อันดับ 12 กระดานขาว จำนวน 31 แผ่น อันดับ 13 โทรทัศน์ จำนวน 88 เครื่อง อันดับ 14 เครื่องขยายเสียง จำนวน 33 เครื่อง อันดับ 15 เทปโทรทัศน์ จำนวน 80 เครื่อง อันดับ 16 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 73 เครื่อง อันดับ 17 เทปบันทึกเสียง จำนวน 60 เครื่อง อันดับ 18 กระดาน แม่เหล็ก จำนวน 59 แผ่น อันดับ 19 กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวน 57 เครื่อง อันดับ 20 เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวน 55 เครื่อง อันดับ 21 โทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 49 เครื่อง อันดับ 22 วิทยู จำนวน 47 เครื่อง

3.2 การวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู จำแนกได้ดังตาราง
23-24

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอันดับของความต้องการ ระดับของการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
แบ่งตามวิทยาสถศร

ระดับของการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67																	
	มัธยมศึกษา (N=42)			มัธยมศึกษาตอนต้น (N=7)			ส่วนชั้น (N=7)			ส่วนคณิต (N=4)			ส่วนคณิต (N=5)			ส่วนชั้น (N=2)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดาษดำ	1.48	.93	5	1.29	1.03	5	2.29	.69	2	1.00	.86	6	2.40	.80	2	1.50	.90	1
2. กระดาษขาว (whiteboard)	1.14	.89	11	0.71	.69	10	1.29	.45	9	1.25	.48	4	2.20	.74	4	0.50	.50	4
3. กระดาษแม่เหล็ก	0.76	.71	16	0.57	.49	11	0.29	.45	14	0.50	.36	8	0.80	.40	8	-	-	-
4. ป้ายนิเทศ	1.09	.87	15	1.14	.83	6	1.42	.40	8	0.50	.50	8	1.20	.40	8	1.70	.70	2
5. วัสดุงาน	1.40	1.02	6	1.57	1.04	4	2.14	.62	3	1.50	.86	3	2.40	.40	2	-	-	-
6. หุ่นจำลอง	1.54	.92	4	1.00	1.03	7	1.71	.45	5	1.25	.48	4	0.80	.50	5	-	-	-
7. ซอเล็ดอวาม	2.02	.80	3	2.14	1.12	1	1.40	.49	8	1.50	.50	3	2.60	.80	1	-	-	-
8. ซอเล็ด	2.14	.91	1	2.30	1.06	2	2.29	.50	2	0.75	.42	7	2.20	.74	4	-	-	-
9. เครื่องขยายเสียง	1.14	.75	11	0.85	.63	9	0.86	.90	11	0.14	.43	10	0.80	.74	9	2.30	.50	5
10. เครื่องรับวิทยุ	0.75	.74	17	0.40	.49	12	0.57	.72	13	0.14	.43	10	0.40	.40	11	1.20	1.00	2
11. เทปบันทึกเสียง	1.02	.83	14	0.86	.63	9	0.57	.72	13	0.50	.50	8	1.20	1.16	8	0.50	.50	8
12. เครื่องรับโทรทัศน์	1.48	.33	5	1.29	.69	5	1.57	1.17	7	1.50	.50	3	2.20	.74	4	0.60	.50	8
13. โทรทัศน์วงจรปิด	0.76	.89	16	0.29	.45	12	0.86	.82	11	0.25	.43	9	0.60	.80	10	1.50	.50	1
14. เทปโทรทัศน์	1.07	1.04	13	1.57	1.04	4	2.00	.75	4	1.00	.70	5	2.20	.74	4	1.50	.50	1
15. กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	1.17	.89	10	0.29	.45	12	0.71	.45	12	0.50	.50	8	1.20	1.16	8	1.50	.50	1
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.07	.88	2	1.71	1.16	3	2.40	.49	1	1.75	.43	2	2.14	.40	5	1.50	.50	1
17. เครื่องฉายภาพพื้นผิว	1.24	.92	8	0.14	.34	14	0.71	.36	12	0.75	1.29	7	2.00	.74	5	1.60	.50	1
18. เครื่องฉายสไลด์	1.55	.92	5	1.29	.69	5	2.40	.30	1	2.50	.50	1	2.00	.74	5	1.50	.50	1
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	1.29	.88	7	1.14	.83	6	1.86	1.12	5	1.75	1.08	2	1.40	.53	7	0.50	.50	4
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.12	.85	12	0.86	.63	9	1.14	1.24	10	1.50	1.11	3	1.40	.53	7	0.50	.50	4
21. บทเรียนสำเร็จรูป	1.29	.82	7	1.29	.45	5	1.29	.69	5	1.35	1.38	4	2.25	1.16	8	1.00	.30	2
22. บทเรียนสไลด์เทป	1.21	.83	9	1.14	.83	6	1.40	.72	8	1.14	.70	5	2.25	1.16	8	1.00	.30	2

ตาราง 23 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษา วิทยาลัยครุพระนคร มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02 รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.46 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.48 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.48 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.24 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.21 กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.02 วิทยุเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.76 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.76

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษา วิทยาลัยครุจันทระเกษม มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ของตัวอย่าง อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 บทเรียน

สไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 รองลงมาได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 อันดับ 2 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.29 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.29 อันดับ 3 ได้แก่ วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29 อันดับ 3 ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 รองลงมาได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 รองลงมาได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.29

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.75

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 อันดับ 2 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ของตัวอย่าง

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

1.40 อันดับ 2 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ วิชชุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูธนบุรี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 วิชชุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50

ตาราง 24 ผลของการจัดการจำนวนมือการเรียนการสอนและอันดับของความต้องการ 1 ตัวเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยทักษิณ 1 แบ่งตามวิทยาลัย

ชื่อของมือการเรียนการสอน	ความต้องการจำนวนมือการเรียนการสอน N = 67																							
	คณะครุ (N=42)				บัณฑิตศึกษ (N=7)				สาขานิติศาสตร์ (N=7)				สาขาสังคม (N=4)				บัณฑิตศึกษ (N=5)				บัณฑิต (N=2)			
	จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน		จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน		จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน		จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน		จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน		จำนวน	จำนวน	อัตราส่วน	
	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N	มือ	ผู้วิจัย	คือนคน	N
1. กระดาษดำ	71	36	1.37	10	14	7	2.00	8	8	5	1.50	11	3	2	1.50	8	8	5	1.50	9	4	2	2.00	4
2. กระดาษขาว (whiteboard)	58	35	1.50	15	8	6	1.33	14	7	5	1.40	13	1	1	1.00	9	3	5	1.60	9	1	1	1.00	6
3. กระดาษแผ่นเล็ก	46	30	1.53	17	7	6	1.17	16	-	-	-	-	1	1	1.00	9	5	4	1.25	10	-	-	-	-
4. ชีวโมเดล	66	30	2.20	9	2	6	1.50	12	9	5	1.80	10	3	2	1.50	8	3	5	1.60	9	4	2	2.00	4
5. รุกขชาติ	340	38	22.11	1	150	6	30.00	1	140	5	28.00	1	80	4	20.00	2	150	5	32.00	1	60	2	30.00	1
6. ชุดการสอน	445	37	12.03	6	75	7	10.71	5	92	7	11.71	3	50	4	12.50	3	60	5	12.00	5	10	1	10.00	3
7. ของตัวอย่าง	490	39	12.56	2	56	6	9.33	6	68	7	9.71	5	40	4	10.00	5	70	5	14.00	3	10	1	10.00	3
8. ของจริง	489	33	12.51	3	56	6	9.33	6	56	7	8.00	7	40	4	10.00	5	70	5	14.00	3	10	1	10.00	3
9. เครื่องขยายเสียง	51	32	1.56	11	9	6	1.50	12	6	3	2.00	9	2	2	1.00	9	3	3	1.00	14	2	2	1.00	6
10. เครื่องรับวิทยุ	35	23	1.52	18	5	4	1.25	15	3	2	1.50	12	1	1	1.00	9	2	2	1.00	14	1	1	1.00	6
11. เพนซิลติกเสียง	42	29	1.45	19	7	6	1.17	16	4	3	1.33	14	2	2	1.00	3	3	3	1.00	14	2	2	1.00	6
12. เครื่องรับโทรทัศน์	56	33	1.70	14	10	7	1.43	13	9	6	1.50	12	4	4	1.00	9	7	5	1.40	11	2	2	1.00	6
13. โทรทัศน์วงจรปิด	39	22	1.77	12	2	2	1.00	17	2	2	1.00	16	1	1	1.00	9	3	3	1.00	-	2	2	1.00	6
14. เพนโทรทัศน์	54	39	1.38	20	11	7	1.57	11	4	4	1.00	16	4	4	1.00	9	6	5	1.20	12	1	1	1.00	6
15. กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	35	30	1.17	21	12	7	1.17	10	3	3	1.00	16	2	2	1.00	9	3	3	1.00	10	2	2	1.00	6
16. เครื่องฉายแผ่นใส	33	40	2.33	8	17	6	2.83	7	17	7	2.43	8	8	4	2.00	7	11	5	2.20	7	3	2	1.50	5
17. เครื่องฉายภาพด้วยแสง	41	35	1.17	21	1	1	1.00	17	4	3	1.33	14	1	1	1.00	9	6	4	1.50	10	2	2	1.00	6
18. เครื่องฉายสไลด์	62	40	1.73	13	13	7	1.86	9	9	6	1.50	12	10	4	2.50	6	9	5	1.80	8	2	2	1.00	6
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	49	31	1.58	16	9	6	1.50	12	7	6	1.17	15	3	3	1.00	5	4	4	1.00	14	1	1	1.00	6
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	370	30	12.33	4	125	6	20.83	2	90	6	15.00	2	90	3	30.00	1	105	4	26.25	2	30	1	30.00	1
21. บทเรียนสำเร็จรูป	410	35	11.71	7	90	7	12.86	4	40	4	10.00	4	40	4	10.00	5	45	4	11.25	6	40	2	20.00	2
22. บทเรียนสไลด์ไทย	425	35	12.14	5	90	6	15.00	3	55	6	9.17	5	45	4	11.25	4	55	4	13.75	4	40	2	20.00	2

จากตาราง 24 พบว่า อาจารย์อัตราส่วนกรมศึกษาวิทยาลัยครูมีความต้องการ
จำนวนสื่อการเรียนการสอน ให้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ
840 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 22.11 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง
จำนวนที่ต้องการ 490 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 12.56 แผ่น อันดับ 3 ได้แก่
ของจริง จำนวนที่ต้องการ 488 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 12.51 ชิ้น รองลงมา
ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 370 ชุด (12.33 ชุดต่ออาจารย์ 1
คน) บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 425 ชุด (12.14 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่น
จำลอง จำนวนที่ต้องการ 445 ชิ้น (12.03 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป
จำนวนที่ต้องการ 410 ชุด (11.71 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่
ต้องการ 93 เครื่อง (2.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) นวัตกรรม จำนวนที่ต้องการ 66
ป้าย (2.20 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 71 แผ่น (1.97 แผ่น
ต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 61 เครื่อง (1.91 เครื่องต่อ
อาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 39 เครื่อง (1.77 เครื่องต่ออาจารย์
1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 69 เครื่อง (1.73 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 56 เครื่อง (1.70 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว
จำนวนที่ต้องการ 56 แผ่น (1.60 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่
ต้องการ 49 เครื่อง (1.58 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ
46 แผ่น (1.53 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 35 เครื่อง (1.52
เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กล้องถ่ายโทรทัศน์
จำนวนที่ต้องการ 35 เครื่อง (1.17 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายภาพทึบแสง
จำนวนที่ต้องการ 41 เครื่อง (1.17 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เทป
โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 54 เครื่อง (1.38 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3
ได้แก่ เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 42 เครื่อง (1.45 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อัตราส่วนกรมศึกษา วิทยาลัยครูจันทระเกษม มีความต้องการจำนวนสื่อการ
เรียนการสอน ให้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ

180 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 125 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 20.00 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 90 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 15 ชุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 90 ชุด (12.86 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 75 ชิ้น (10.71 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 56 ชิ้น (9.33 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 56 ชิ้น (9.33 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 17 เครื่อง (2.83 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 14 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 13 เครื่อง (1.86 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กล้องถ่ายภาพทัศน จำนวนที่ต้องการ 12 เครื่อง (1.71 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 9 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (1.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 8 แผ่น (1.33 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 7 แผ่น (1.17 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 7 เครื่อง (1.17 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 5 เครื่อง (1.25 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน ให้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปถ่าย จำนวนที่ต้องการ 140 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 28 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 90 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 15 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 82 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 11.71 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 58 ชุด (9.17 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียน

สไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 55 ชุด (9.17 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 56 ชิ้น (8.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 17 เครื่อง (2.43 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 9 แผ่น (1.80 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 8 แผ่น (1.60 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 7 แผ่น (1.40 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 7 เครื่อง (1.17 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายภาพนิ่งแสง จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ มีความต้องการ จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการเป็นอันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 90 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 ชุด อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 80 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 20 แผ่น อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 50 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 12.50 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 45 ชุด (11.25 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง ของจริง จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 40 ชิ้น (10.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (2.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการอย่างละ 1 แผ่น (1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 2 เครื่อง (1.00

เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ โทรทัศน์วงจรปิด 1 เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่
ต้องการอย่างละ 1 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ เทปโทรทัศน์
จำนวนที่ต้องการอย่างละ 4 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์
จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ
ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 3 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3
ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความต้องการ
จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการเป็นอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ
160 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 32 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 105 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 26.25 ชุด
อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง จำนวนที่ต้องการอย่างละ 70 ชิ้นคิดเป็นอัตราส่วน
อาจารย์ 1 คนต่อ 14.00 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 55
ชุด (13.75 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 60 ชิ้น (12.00 ชิ้นต่อ
อาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 45 ชุด (11.25 ชุดต่ออาจารย์ 1
คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 11 เครื่อง (2.20 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.80 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดาน
ดำ กระดานขาว ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 8 แผ่น (1.60 แผ่นต่ออาจารย์ 1
คน) เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)
โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 7 เครื่อง (1.40 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง
เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 3 เครื่อง (1.00 เครื่อง
ต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
อันดับ 2 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 5 แผ่น (1.25 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)
อันดับ 3 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครูธนบุรี มีความต้องการจำนวนสื่อการเรียน
การสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 60 แผ่น คิดอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 แผ่น บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 30 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 ชุด อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการอย่างละ 40 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 20 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง จำนวนที่ต้องการอย่างละ 10 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชิ้น

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 1 แผ่น (1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 1 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว จำนวนที่ต้องการอย่างละ 4 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

3.3 การวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวุฒิการศึกษา จำแนกได้ดังตาราง 25-26

ตาราง 25 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความถี่ของ ชนิดของ
สื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตาม
วุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67								
	ปริญญาตรี (N=36)			ปริญญาโท (N=27)			ปริญญาเอก (N=4)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดานดำ	1.58	.98	8	1.70	.89	7	.75	.43	5
2. กระดานขาว	1.14	.85	12	1.30	.72	10	.50	.48	6
3. กระดานแม่เหล็ก	1.06	.84	14	.74	.74	16	.75	.43	5
4. ป้ายนิเทศ	1.06	.81	14	1.04	.85	14	.50	.43	6
5. รูปภาพ	1.47	.79	9	1.89	1.03	5	.75	.00	5
6. หุ่นจำลอง	1.69	.76	7	1.96	.96	4	1.00	.43	4
7. ของตัวอย่าง	1.83	.89	4	2.11	.91	3	1.75	.50	1
8. ของจริง	2.00	.97	2	2.51	.97	1	1.50	1.00	2
9. เครื่องขยายเสียง	1.11	.77	13	1.04	.79	14	1.00	.50	4
10. วีท्यू	.58	.72	19	.70	.65	17	.50	1.00	6
11. เทปบันทึกเสียง	.94	.88	16	1.04	.88	14	1.00	.50	4
12. โทรทัศน์	1.75	.72	6	1.67	1.05	8	1.25	.70	3
13. โทรทัศน์วงจรปิด	.56	.64	20	.78	.83	15	1.25	.82	3
14. เทปโทรทัศน์	1.93	.78	10	1.78	1.16	6	1.50	.82	2
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	.89	.93	17	1.19	1.05	13	1.00	.66	4
16. เครื่องฉายแผ่นใส	2.03	1.01	1	2.26	.69	2	1.25	.70	3
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	.97	1.01	15	1.26	.96	11	1.50	.82	2
18. เครื่องฉายสไลด์	1.92	.75	3	1.78	.91	6	1.25	.50	3
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	1.11	.89	13	1.22	.91	12	1.25	1.08	3

ตาราง 25 (ต่อ)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67								
	ปริญญตรี(N=36)			ปริญญโท(N=27)			ปริญญเอก(N=4)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
20. บทเรียนโปรแกรม									
คอมพิวเตอร์	.86	.78	18	1.30	.97	10	1.00	.00	4
21. บทเรียนสำเร็จรูป	1.19	.81	11	1.22	.94	12	1.00	.00	4
22. บทเรียนสไลด์เทป	1.78	.76	5	1.33	.97	9	1.00	.00	4

จากตาราง 25 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาตรี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.92 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.53

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.47 อันดับ 2 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 รองลงมา ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.11 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.06 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.06 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .94 กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .89 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .66 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .53 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .56

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาโท มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26 อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.11 อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.96 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.26 รองลงมาได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 ซีดีนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.04 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.04 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.04 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .78 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .74 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .70

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วุฒิปริญญาเอก มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอนใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 เครื่องฉายสไลด์

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ย
 เท่ากับ 1.00 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่า
 เฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนลัดดีเทป มีค่าเฉลี่ย
 เท่ากับ 1.00 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ย
 เท่ากับ .75 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .56
 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .50 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50

ตาราง 26 แสดงการเปรียบเทียบความถี่ของการจำแนกการเรียนการสอน และลำดับความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
แบ่งตามวุฒิการศึกษา

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N = 57											
	ปริญญาตรี N = 36				ปริญญาโท N = 27				ปริญญาเอก N = 4			
	จำนวนสื่อ	จำนวน	อัตราส่วน	R	จำนวนสื่อ	จำนวน	อัตราส่วน	R	จำนวนสื่อ	จำนวน	อัตราส่วน	R
	ผู้ใช้อ	สื่อคน			ผู้ใช้อ	สื่อคน			ผู้ใช้อ	สื่อคน		
1. กระดานดำ	57	30	1.90	10	48	25	1.92	11	3	2	1.50	13
2. กระดานขาว (whitebord)	38	27	1.41	15	36	22	1.64	16	7	4	1.75	11
3. กระดานแม่เหล็ก	25	21	1.19	19	29	17	1.71	14	5	3	1.67	12
4. ป้ายชี้ทิศ	48	27	1.78	11	45	20	2.25	9	6	3	2.00	10
5. วัสดุภาพ	710	31	2.90	7	660	26	25.38	1	90	3	30.00	1
6. สุนัขจำลอง	393	34	11.56	6	304	24	12.57	3	25	4	6.25	5
7. ของตัวอย่าง	416	32	13.00	2	285	25	11.40	6	33	4	8.25	5
8. ของจริง	409	34	12.03	5	292	24	12.21	5	18	4	4.50	7
9. เครื่องขยายเสียง	45	32	1.51	12	37	19	1.95	10	1	1	1.00	14
10. เครื่องรับวิทยุ	23	16	1.44	14	22	15	1.47	13	2	2	1.00	14
11. เทปบันทึกเสียง	32	25	1.28	17	26	18	1.44	19	2	2	1.00	14
12. เครื่องรับโทรทัศน์	50	34	1.47	13	35	21	1.67	15	3	2	1.50	13
13. โทรทัศน์วงจรปิด	24	18	1.33	16	22	13	1.63	12	3	2	1.50	13
14. เทปโทรทัศน์	42	34	1.24	18	35	24	1.46	20	3	2	1.50	13
15. กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	28	25	1.12	21	25	20	1.25	21	4	2	2.00	10
16. เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส	84	38	2.21	8	58	22	2.25	8	7	3	2.33	9
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	22	21	1.05	22	26	22	1.18	22	7	3	2.33	9
18. เครื่องฉายสไลด์	65	34	1.91	9	44	28	1.57	17	3	2	1.50	13
19. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	30	26	1.15	20	40	22	1.82	13	3	1	3.00	8
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	435	26	16.73	1	320	20	16.00	2	55	4	13.75	2
21. บทเรียนสำเร็จรูป	435	35	12.43	4	190	17	11.18	7	40	4	10.00	4
22. บทเรียนสไลด์เทป	340	27	12.59	3	325	26	12.50	4	45	4	11.25	3

จากตาราง 26 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีวุฒิปริญญาตรี มีความต้องการ
จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการอันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
จำนวนที่ต้องการ 435 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 16.73 ชุด อันดับ 2 ได้แก่
ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 416 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 13 ชิ้น อันดับ 3
ได้แก่ บทเรียนไลต์เพป จำนวนที่ต้องการ 340 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ
12.59 ชุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 435 ชุด (12.43 ชุดต่อ
อาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 409 ชิ้น (12.03 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่น
จำลอง จำนวนที่ต้องการ 393 ชิ้น (11.56 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ
710 แผ่น (2.90 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 84 เครื่อง
(2.21 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 65 เครื่อง (1.91
เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 57 แผ่น (1.90 แผ่นต่ออาจารย์ 1
คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 48 แผ่น (1.78 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยาย
เสียง จำนวนที่ต้องการ 45 เครื่อง (1.51 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่
ต้องการ 50 เครื่อง (1.47 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 23 เครื่อง
(1.44 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 38 เครื่อง (1.41
เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 24 เครื่อง (1.33 เครื่อง
ต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 32 เครื่อง (1.28 เครื่องต่ออาจารย์
1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 42 เครื่อง (1.24 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 25 แผ่น (1.19 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง
จำนวนที่ต้องการ 22 เครื่อง (1.05 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กล้อง
ถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 28 เครื่อง (1.12 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3
ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 30 เครื่อง (1.15 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโท มีความต้องการ จำนวนสื่อการเรียน
การสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ
660 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 25.38 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 320 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 16 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 304 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 12.67 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 325 ชุด (12.50 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 293 ชิ้น (12.21 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 285 ชิ้น (11.40 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 190 ชุด (11.18 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 58 เครื่อง (2.52 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 48 แผ่น (2.25 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 37 เครื่อง (1.95 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 48 แผ่น (1.92 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 22 เครื่อง (1.88 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 40 เครื่อง (1.82 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 29 แผ่น (1.71 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 36 แผ่น (1.64 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 44 เครื่อง (1.57 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 22 เครื่อง (1.47 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 26 เครื่อง (1.44 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 26 เครื่อง (1.18 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 25 เครื่อง (1.25 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 35 เครื่อง (1.46 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีวุฒิปริญญาเอก มีความต้องการ จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการอันดับ 1 ได้แก่ รูปถ่าย จำนวนที่ต้องการ 90 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 30 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 55 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 13.75 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 45 ชุดคิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 11.25 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 40 ชุด (10.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 33 ชิ้น (8.25 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน)

หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 25 ชิ้น (6.25 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 18 ชิ้น (4.50 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (3.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทาบแสง จำนวนที่ต้องการอย่างละ 7 เครื่อง (2.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 6 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 7 แผ่น (1.75 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการอย่างละ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 3 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 3 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 5 แผ่น (1.67 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

3.4 การวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประสบการณ์สอน จำแนกได้ดังตาราง 27-28

ตาราง 27 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอันดับของความต้องการใช้เครื่องมือการเรียนการสอน ใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ใน
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N = 67														
	สอนต่ำกว่า 5 ปี N=2			สอน 7-12 ปี N=6			สอน 13-18 ปี N=19			สอน 19-25 ปี N=30			สอนมากกว่า 25 ปี		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดาษดำ	1.00	.00	5	1.83	1.21	5	1.87	.98	10	1.50	1.17	9	1.90	.70	4
2. กระดาษขาว (whiteboard)	0.50	.50	6	1.17	1.06	6	1.22	.83	11	1.20	.63	12	1.20	.74	8
3. กระดาษแม่เหล็ก	1.00	.00	5	0.33	.47	10	0.84	.65	15	0.60	.73	10	0.70	.45	13
4. ป้ายนิเทศ	1.50	.50	4	0.83	.69	10	0.85	.82	15	1.10	.70	14	1.50	.92	5
5. ป้ายถาม	2.00	1.00	3	1.33	.76	9	1.79	.92	6	1.50	1.01	7	2.00	.90	2
6. หนังสือลอง	2.50	.50	2	1.50	.50	6	1.68	.73	7	1.60	.91	5	2.00	.90	2
7. ของเล่นของ	3.00	.00	1	2.00	.00	4	2.33	.65	2	1.67	.91	4	2.10	1.10	2
8. ของจำเ	2.00	.00	1	2.33	.74	2	2.67	.65	1	1.77	1.92	2	2.20	1.25	1
9. เครื่องฉายเสียง	1.00	1.00	2	1.33	1.10	1	0.91	.63	15	1.10	.70	14	1.20	.97	3
10. เครื่องวิทยุ	1.00	.00	5	0.33	.47	14	0.37	.48	18	0.50	.70	19	1.20	.74	3
11. เทปบันทึกเสียง	2.00	.30	5	0.33	.47	14	0.79	.69	17	1.07	.92	15	1.20	.74	3
12. เครื่องรับโทรทัศน์	2.00	.00	3	1.17	.89	9	1.68	.92	7	1.50	.89	8	1.50	.92	5
13. โทรทัศน์วงจรปิด	-	.30	3	0.50	.76	12	1.16	.85	12	0.84	.60	17	1.00	.63	10
14. เทปโทรทัศน์	2.00	.30	3	1.17	1.06	9	1.00	.89	14	1.42	1.07	9	1.30	1.18	7
15. กล้องวิดีโอโทรทัศน์	0.50	-	-	0.67	.74	11	1.42	.99	9	0.90	.65	15	1.30	.77	10
16. เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส	1.50	.00	1	2.17	.69	3	2.16	.98	3	1.70	1.09	3	1.10	.70	9
17. เครื่องฉายภาพนิ่งลง	2.00	1.50	6	1.00	.81	9	1.42	1.04	9	1.20	1.02	11	1.30	1.00	7
18. เครื่องฉายสไลด์	1.50	.50	4	2.50	.76	1	1.95	.77	3	1.90	.86	1	2.10	.70	2
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	2.00	.00	3	0.50	.50	12	1.79	.89	6	1.20	.99	10	1.30	.87	8
20. ชุดเรียนรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.50	.50	4	0.33	.60	13	1.47	.88	0	1.17	1.03	13	1.40	.91	6
21. ชุดเรียนรู้สไลด์วีดิทัศน์	1.00	.00	5	2.00	.57	4	1.89	.76	5	1.57	.36	5	1.50	1.02	1
22. ชุดเรียนรู้สไลด์เทป	2.00	.00	3	2.33	.74	2	1.11	.95	12	1.50	.91	8	1.50	.92	5

จากตาราง 27 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษาที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 อันดับ 2 ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 วิดีโอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.33 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.33 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.17 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานขาว มีค่า

เฉลี่ยเท่ากับ 1.17 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .83 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .67

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33 อันดับ 2 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .50 อันดับ 3 ได้แก่ วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33

อาจารย์อัตราการศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37 อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.68

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.47 อันดับ 2 ได้แก่ กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.42 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.42 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.37 รองลงมาได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.32 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.16 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.11 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .95 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .95 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .79

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ได้แก่ วิทยุ

อาจารย์อัตราการศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.90 อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.77 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.53

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 บทเรียนสไลด์เทป อันดับ 2 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 บัณฑิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .33 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .83 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .63

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

อาจารย์อุทิศสหกรณ์ศึกษาที่มีประสบการณ์สอน มากกว่า 25 ปี มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 อันดับ 3 ได้แก่ รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.90

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ บัณฑิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 อันดับ 3 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 รองลงมา ได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 วิทยุ มีค่า

เฉลี่ยเท่ากับ 1.20 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กล้องถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .70

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

ตาราง 28 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอนและอันดับความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งตามประสบการณ์สอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ N = 67																	
	สอนต่ำกว่า 6 ปี N=2						สอน 7-12 ปี N=6						สอน 13-18 ปี N=19					
	จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน		
	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	สื่อ	มีใช้	ต่อคน	สื่อ	มีใช้	ต่อคน
กระดาษดำ	3	2	1.50	6	9	6	1.50	8	30	19	1.58	9	43	30	1.43	9	19	1.90
กระดาษขาว (whiteboard)	2	1	1.00	7	10	4	2.50	5	9	9	1.00	13	25	21	1.19	11	9	1.80
กระดาษแม่เหล็ก	2	2	1.00	7	1	1	1.00	10	3	3	1.00	13	3	3	1.00	12	-	-
ปากกาสี	3	2	1.50	6	8	4	2.00	7	16	8	2.00	7	35	18	1.94	7	6	1.20
รูปถ่าย	50	2	25.00	1	70	6	11.67	1	390	18	21.67	1	520	26	20.00	1	30	3.33
พจนานุกรม	20	2	10.00	3	21	6	3.50	4	54	16	3.38	6	112	23	4.87	5	32	4.57
ของตัวอย่าง	20	2	10.50	3	30	6	5.00	3	86	16	5.38	3	123	26	4.73	6	55	6.11
ของจริง	21	2	10.50	2	27	5	5.40	2	67	16	4.19	5	147	25	5.88	3	54	6.00
เครื่องขยายเสียง	3	2	1.50	6	3	3	1.00	10	19	11	1.73	9	20	16	1.25	10	4	1.00
เครื่องรับวิทยุ	2	2	1.00	7	2	2	1.00	10	10	7	1.43	10	12	12	1.00	12	2	1.00
เทปบันทึกเสียง	2	2	1.00	7	1	1	1.00	10	11	11	1.00	13	17	17	1.00	12	4	1.33
เครื่องรับโทรทัศน์	3	2	1.50	6	1	4	1.00	10	20	15	1.33	11	18	18	1.00	12	3	1.00
โทรทัศน์วงจรปิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เทปโทรทัศน์	2	2	1.00	7	1	1	1.00	10	10	10	1.00	13	12	12	1.00	12	2	1.00
กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส	8	2	4.00	5	11	5	2.20	6	33	17	1.94	8	43	26	1.65	8	16	2.29
เครื่องฉายภาพนิ่ง	2	2	1.00	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องฉายสไลด์	3	2	1.50	6	4	3	1.33	9	17	13	1.31	12	25	20	1.25	10	5	1.00
เครื่องคอมพิวเตอร์	3	2	1.50	6	1	1	1.00	10	-	-	-	-	2	2	1.00	12	-	-
บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	15	2	7.50	4	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	5.00	4	-	-
บทเรียนสำเร็จรูป	20	2	10.00	3	10	2	5.00	3	35	7	5.00	4	65	10	6.50	2	10	10.00
บทเรียนสไลด์เทป	10	1	10.00	3	10	2	5.00	3	35	8	5.63	2	60	12	5.00	4	-	-

จากตาราง 28 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษาที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี มีความต้องการ จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 50 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 25 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง จำนวนที่ต้องการ 21 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10:50 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 20 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชิ้น บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 20 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 10 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 15 ชุด (7.50 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (4.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กระดาษขาว กระดาษแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการอย่างละ 2 แผ่น (1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) วิชิตู เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการอย่างละ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 2 เครื่อง (1.10 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กระดาษคำ ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 3 แผ่น (1.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 3 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมการศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีความต้องการจำนวน สื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 110 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 22 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียน สไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 60 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนต่อคน 15.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน อันดับ 3 ได้แก่ หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 71 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 14.20 ชิ้น รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 55 ชุด (13.75 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 60 ชิ้น (12.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 42 ชิ้น (8.40 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 30 ชุด (7.50 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์

จำนวนที่ต้องการ 16 เครื่อง (3.20 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 9 แผ่น (3.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 8 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 2 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 7 แผ่น (1.75 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (1.60 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ วิทยุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์วงจรปิด เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 2 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กล้องถ่ายโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 460 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 23 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 290 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 19.33 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 240 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 13.33 ชุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่างจำนวนที่ต้องการ 235 ชิ้น (13.06 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 226 ชิ้น (12.56 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 224 (12.44 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 185 ชุด (10.88 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 27 เครื่อง (3.85 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 38 เครื่อง (2.11 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 28 เครื่อง (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 26 เครื่อง (1.63 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 34 เครื่อง (1.62 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 32 แผ่น (1.60 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 15 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์

1 คน) กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 24 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 27 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
 โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 17 เครื่อง (1.42 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระจก
 แม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 17 แผ่น (1.42 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง
 จำนวนที่ต้องการ 18 เครื่อง (1.29 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กระจก
 ขาว จำนวนที่ต้องการ 25 แผ่น (1.32 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่
 ต้องการ 29 เครื่อง (1.32 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เทปบันทึกเสียง
 จำนวนที่ต้องการ 19 เครื่อง (1.36 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีความต้องการจำนวน
 สื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการอันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ
 510 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 25.24 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียน
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 405 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ
 16.88 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 335 ชุด คิดเป็นอัตรา
 ส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 12.88 ชุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่างจำนวนที่ต้องการ 29 ชิ้น
 (11.50 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 315 ชุด (11.25 ชุด
 ต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 316 ชิ้น (11.29 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน)
 หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 321 ชิ้น (11.07 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส
 จำนวนที่ต้องการ 69 เครื่อง (2.38 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่
 ต้องการ 44 แผ่น (2.10 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระจกดำ จำนวนที่ต้องการ 42 แผ่น
 (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 22 เครื่อง (1.83
 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 42 เครื่อง (1.62 เครื่อง
 ต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 37 เครื่อง (1.61 เครื่องต่อ
 อาจารย์ 1 คน) กระจกขาว จำนวนที่ต้องการ 33 แผ่น (1.43 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)
 เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 28 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระจก
 แม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 26 แผ่น (1.30 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์

จำนวนที่ต้องการ 22 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 24 เครื่อง (1.20 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 29 เครื่อง (1.21 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี มีความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอน ให้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 230 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 25.56 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 85 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 14.17 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 70 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 14.00 ชุด รองลงมาได้แก่ ของจริงจำนวนที่ต้องการ 115 ชิ้น (12.73 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 120 ชิ้น (12.00 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 85 ชิ้น (10.75 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 70 ชุด (10.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 13 เครื่อง (2.60 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 24 เครื่อง (2.40 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 14 แผ่น (2.33 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 23 แผ่น (2.30 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 17 เครื่อง (2.13 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 12 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 12 เครื่อง (1.71 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 17 เครื่อง (1.70 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) บัณฑิต จำนวนที่ต้องการ 15 แผ่น (1.50 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 9 เครื่อง (1.13 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 7 เครื่อง (1.71 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (1.33 เครื่องต่อ

อาจารย์ 1 คน)

3.5 การวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรม
ศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน จำแนกได้ดังตาราง 29-30

ตาราง 29 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอนใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์แบ่งตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67								
	สอนทฤษฎี (N=7)			สอนปฏิบัติ (N=1)			ทฤษฎีและปฏิบัติ (N=59)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. กระดานดำ	1.14	.99	8	1.00	.00	2	1.56	.93	6
2. กระดานขาว	1.00	.92	9	1.00	.00	2	.97	.82	13
3. กระดานแม่เหล็ก	.57	.49	12	1.00	.00	2	.92	.80	20
4. ขี้นกเทศ	.86	.98	13	1.00	.00	2	1.07	.65	14
5. รูปภาพ	1.14	1.24	8	2.00	.00	1	1.52	.96	7
6. หุ่นจำลอง	2.14	.68	1	1.00	.00	2	1.51	.84	8
7. ของตัวอย่าง	2.00	.53	2	1.00	.00	2	2.02	.92	3
8. ของจริง	1.86	.98	3	1.00	.00	2	2.03	.95	2
9. เครื่องขยายเสียง	1.14	1.24	8	1.00	.00	2	1.10	.79	13
10. วิดีโอ	.43	.49	13	2.00	.00	1	.95	.98	19
11. เทปบันทึกเสียง	1.00	.92	9	2.00	.00	1	.98	.87	17
12. โทรทัศน์	1.57	1.04	5	1.00	.00	2	1.90	.97	4
13. โทรทัศน์วงจรปิด	1.29	1.16	7	2.00	.00	1	.53	.73	21
14. เทปโทรทัศน์	1.43	1.29	6	2.00	.00	1	1.51	.94	9
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	.71	1.03	11	2.00	.00	1	1.02	.96	16
16. เครื่องฉายแผ่นใส	1.86	.53	3	1.00	.00	2	2.07	.95	1
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	1.71	.59	4	2.00	.00	1	1.02	.96	16
18. เครื่องฉายสไลด์	1.43	.49	6	2.00	.00	1	1.95	.97	5
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	1.14	.66	8	2.00	.00	1	1.12	.90	12

ตาราง 29 (ต่อ)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67								
	ปริญาตรี(N=36)			ปริญาโท(N=27)			ปริญาเอก(N=4)		
	μ	6	R	μ	6	R	μ	6	R
20. บทเรียนโปรแกรม									
คอมพิวเตอร์	1.00	.68	9	2.00	.00	1	1.03	.90	15
21. บทเรียนสำเร็จรูป	1.14	.63	8	1.30	.00	2	1.29	.90	11
22. บทเรียนสไลด์เทป	1.14	.63	8	1.00	.00	2	1.34	.85	10

จากตาราง 29 พบว่า อาจารย์อัตราการศึกษาที่ทำการสอนภาคพิเศษ มี
ความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ ในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ หุ่นจำลอง
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 อันดับ 3
ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86
รองลงมา ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 1.57

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ เทป
โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 อันดับ 2
ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 3 ได้แก่ กระดานดำ มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 1.14 รูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14
เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14
บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 รองลงมาได้แก่ กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
1.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ป้ายนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 กล้อง
ถ่ายโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .71 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57 บทเรียน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ได้แก่ วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .49
อาจารย์อุตสาหกรรมที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ ในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก ได้แก่ รูปถ่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง ได้แก่ กระดาษคำ กระดาษขาว กระดาษแม่เหล็ก บัตรนิเทศ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ มีความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ ในระดับมากที่สุด ไม่มี

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 อันดับ 2 ได้แก่ ของจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02 อันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02 รองลงมาได้แก่ โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.90 เครื่องฉายสไลด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 กระดาษคำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.63 รูปถ่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 หุ่นจำลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 เทปโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.34 อันดับ 2 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 3 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 รองลงมาได้แก่ เครื่องขยายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 บัตรนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.03 กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

กับ 1.02 เครื่องฉายภาพทึบแสง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.02 เทปบันทึกเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .98 กระดานขาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97 วิทยุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97 กระดานแม่เหล็ก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .92 โทรทัศน์วงจรปิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .63

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ต้องการ ไม่มี

ตาราง 30 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการจำนวนสื่อการเรียนการสอนและอันดับของความต้องการใน 1 ภาคเรียนของอาจารย์
ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามประเภทการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนอาจารย์ N = 67											
	สอนทฤษฎี N=7				สอนปฏิบัติ N=1				สอนทฤษฎีและปฏิบัติ N=59			
	จำนวน		อัตราส่วน	R	จำนวน		อัตราส่วน	R	จำนวน		อัตราส่วน	R
	สื่อ	ผู้ใช้สื่อ			สื่อ	ผู้ใช้สื่อ			สื่อ	ผู้ใช้สื่อ		
1. กระดานดำ	8	4	2.00	10	2	1	2.00	4	98	52	1.88	9
2. กระดานขาว (whiteboard)	11	6	1.83	11	2	1	2.00	4	58	48	1.42	17
3. กระดานแม่เหล็ก	8	3	2.67	9	3	1	3.00	3	48	37	1.30	20
4. ป้ายนิเทศ	15	5	3.00	7	2	1	2.00	3	82	44	1.86	10
5. รุปฉา	140	6	23.33	1	20	1	20.00	1	1060	54	19.63	1
6. หุ่นจำลอง	20	3	6.67	5	10	1	10.00	2	692	58	11.93	6
7. ของตัวอย่าง	70	6	11.67	2	10	1	10.00	2	654	58	11.28	7
8. ของจริง	50	6	8.33	4	3	1	3.00	3	667	55	12.13	5
9. เครื่องขยายเสียง	8	4	2.00	10	1	1	1.00	5	74	43	1.72	12
10. เครื่องรับวิทยุ	5	4	1.25	16	1	1	1.00	5	41	28	1.46	16
11. เทปบันทึกเสียง	6	4	1.50	14	1	1	1.00	5	53	40	1.33	19
12. เครื่องรับโทรทัศน์	8	5	1.60	13	2	1	2.00	4	78	51	1.53	14
13. โทรทัศน์วงจรปิด	4	3	1.33	15	2	1	2.00	4	43	28	1.54	13
14. เทปโทรทัศน์	4	3	1.33	15	1	1	1.00	5	75	56	1.34	18
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์	10	5	2.00	10	2	1	2.00	4	45	41	1.10	22
16. เครื่องฉายแผ่นใส	13	7	2.57	9	1	1	1.00	5	130	56	2.32	8
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง	3	3	1.00	17	2	1	2.00	4	50	42	1.19	21
18. เครื่องฉายสไลด์	10	6	1.67	12	1	1	1.00	5	101	57	1.77	11
19. เครื่องคอมพิวเตอร์	4	4	1.00	17	1	1	1.00	5	68	46	1.48	15
20. เทปเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	40	6	6.67	5	10	1	10.00	2	760	43	17.67	2
21. เทปเรียนสำเนาจิ๋ว	60	6	10.00	3	10	1	10.00	2	595	49	12.14	4
22. เทปเรียนสไลด์เทป	30	5	6.40	6	10	1	10.00	2	670	51	13.14	3

จากตาราง 30 พบว่า อาจารย์ผู้สอนที่ทำการสอนภาคทฤษฎี มีความต้องการสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่ต้องการ 140 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 23.33 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่ ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 70 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชิ้น อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่ต้องการ 60 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด รองลงมาได้แก่ ของจริง จำนวนที่ต้องการ 50 ชิ้น (8.33 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 20 ชิ้น (5.57 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 40 ชุด (6.67 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) บทเรียนมัลติมีเดีย จำนวนที่ต้องการ 30 ชุด (6.00 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ จำนวนที่ต้องการ 15 แผ่น (3.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 8 แผ่น (2.67 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 18 เครื่อง (2.57 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 8 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กล้องถ่ายภาพนิ่ง จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (2.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 11 แผ่น (1.83 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง (1.67 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 8 เครื่อง (1.60 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง (1.50 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 3 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 4 เครื่อง (1.00 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 5 เครื่อง (1.25 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ โทรทัศน์วงจรปิด เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการอย่างละ 4 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์ผู้สอนที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ มีความต้องการ จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอนดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวน

ที่ต้องการ 20 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 20 ภาพ อันดับ 2 ได้แก่ หุ่นจำลอง
 จำนวนที่ต้องการ 10 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชิ้น ของตัวอย่าง จำนวน
 ที่ต้องการ 10 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชิ้น บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการอย่างละ 10 ชุด คิดเป็นอัตราส่วน
 อาจารย์ 1 คนต่อ 10 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 3 แผ่น คิด
 เป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 3 แผ่น ของจริง จำนวนที่ต้องการ 3 ชิ้น คิดเป็นอัตราส่วน
 อาจารย์ 1 คนต่อ 3 แผ่น รองลงมาได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว ป้ายนิเทศ จำนวนที่
 ต้องการ อย่างละ 2 แผ่น (2.00 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด
 กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 2 เครื่อง (2.00
 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องฉาย
 แผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ อย่างละ 1 เครื่อง (1.00
 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาที่ทำการสอนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ มีความต้องการ
 จำนวนสื่อการเรียนการสอน ใช้ทำการสอน ดังนี้

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการ อันดับ 1 ได้แก่ รูปภาพ จำนวนที่
 ต้องการ 1,060 แผ่น คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 19.63 แผ่น อันดับ 2 ได้แก่
 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 760 ชุด คิดเป็นอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน
 ต่อ 17.67 ชุด อันดับ 3 ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนที่ต้องการ 670 ชุด คิดเป็น
 อัตราส่วนอาจารย์ 1 คนต่อ 13.14 ชุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนที่
 ต้องการ 595 ชุด (12.14 ชุดต่ออาจารย์ 1 คน) ของจริง จำนวนที่ต้องการ 667 ชิ้น
 (12.13 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน) หุ่นจำลอง จำนวนที่ต้องการ 692 ชิ้น (11.93 ชิ้นต่อ
 อาจารย์ 1 คน) ของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการ 654 ชิ้น (11.28 ชิ้นต่ออาจารย์ 1 คน)
 เครื่องฉายแผ่นใส จำนวนที่ต้องการ 130 เครื่อง (2.32 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)
 กระดานดำ จำนวนที่ต้องการ 98 แผ่น (1.88 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) ป้ายนิเทศ
 จำนวนที่ต้องการ 82 แผ่น (1.86 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องฉายสไลด์ จำนวน
 ที่ต้องการ 101 เครื่อง (1.77 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องขยายเสียง จำนวน
 ที่ต้องการ 74 เครื่อง (1.72 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์วงจรปิด จำนวน
 ที่ต้องการ 43 เครื่อง (1.54 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) โทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ

78 เครื่อง (1.53 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 68 เครื่อง (1.48 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) วิทยุ จำนวนที่ต้องการ 41 เครื่อง (1.46 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) กระดานขาว จำนวนที่ต้องการ 68 แผ่น (1.42 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน) เทปโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 15 เครื่อง (1.34 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) เทปบันทึกเสียง จำนวนที่ต้องการ 53 เครื่อง (1.33 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน)

จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความต้องการน้อย อันดับ 1 ได้แก่ กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ จำนวนที่ต้องการ 45 เครื่อง (1.10 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 2 ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง จำนวนที่ต้องการ 50 เครื่อง (1.19 เครื่องต่ออาจารย์ 1 คน) อันดับ 3 ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก จำนวนที่ต้องการ 48 แผ่น (1.30 แผ่นต่ออาจารย์ 1 คน)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติข้อมูลด้านปัญหาและอุปสรรคในภาพรวมเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยแบ่งตามวิทยาลัยครู จำแนกได้ดังตาราง 31-32

ตาราง 31 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับของปัญหาและอุปสรรค
ในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ปัญหาและอุปสรรค	<i>μ</i>	<i>σ</i>	<i>R</i>
ก. การเตรียมและจัดหา			
1. ไม่ทราบแหล่งวิทยาการสื่อการเรียนการสอน ในวิทยาลัย	.87	.88	26
2. ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอน ภายนอกวิทยาลัย	1.33	1.30	19
3. ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้ สื่อการเรียนการสอน	1.70	.94	16
4. ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน	1.79	.91	12
5. ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน	1.79	.91	12
6. การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก	1.88	.92	10
7. ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน	1.00	.99	24
8. ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน	2.09	1.00	4
9. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	1.88	.97	10
10. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ	2.58	.78	1
11. ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ	2.16	.83	2
ข. การใช้สื่อการเรียนการสอน			
1. ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม กับวิชาที่จะสอนได้	1.31	1.00	20
2. ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน	.93	.82	25
3. เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล	.67	.63	31
4. กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย	.48	.90	34
5. ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็น	.60	.71	33

ตาราง 31 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	<i>u</i>	<i>o</i>	<i>R</i>
6. กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อ เนื่องจากการใช้สื่อ			
การเรียนการสอน	.69	.74	30
7. ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น	.84	.78	27
8. ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียนจะ			
ไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร	.73	.80	29
9. เกรงว่าผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายเมื่อใช้สื่อ			
การเรียนการสอนทำการสอน	.61	.77	32
10. ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน	.82	.90	23
ค. คุณภาพ ปริมาณของสื่อการเรียนการสอน			
1. สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ	2.15	.95	3
2. ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน	1.97	.96	8
3. สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด	1.61	.90	17
4. สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย	1.91	1.09	9
5. ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน	1.99	.98	7
6. สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและ			
ความคมชัดไม่สมบูรณ์	1.72	1.09	15
7. สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียง มีเสียง			
ดังไม่ชัดเจนผิดเพี้ยนไปจากปกติ	1.21	1.02	22
8. สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้บรรยาย มีสภาพสีเก่า			
ไม่เป็นไปตามความเป็นจริง	1.07	.97	23
9. สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็กทำให้สื่อความหมาย			
ไม่ดีเท่าที่ควร	1.22	1.02	21

ตาราง 31 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	μ	σ	R
จ. การบริการ			
1. ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ	1.78	.97	13
2. ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาดจำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ	1.70	.98	16
3. ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน	2.06	1.03	6
4. ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อ	2.07	.94	5
5. หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิด เกรงว่าจะชำรุดเสียหาย	1.58	.96	18
6. เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่ดีในการให้บริการ	1.73	.94	14
7. ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน	1.81	.99	11

จากตาราง 31 พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.58

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 อันดับ 2 ได้แก่ สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 รองลงมาได้แก่ ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน 2.06 ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้

สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.91 การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานเกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.72 ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.58 เกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.58

สิ่งที่ เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.38 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 อันดับ 3 ได้แก่ สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็กทำให้สื่อความหมายได้ไม่ดีเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 รองลงมาได้แก่ สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียง มีเสียงดังไม่ชัดเจน ผิดเพี้ยนไปจากปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อบาย มีสภาพสีเก่า ไม่เป็นไปตามความเป็นจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.09 ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .93 ไม่ทราบแหล่งวิทยาการสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอน เพราะเกรงว่า ผู้เรียนไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .73 กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อ เนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .69

สิ่งที่ ไม่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน อันดับ 1 ได้แก่ กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .48 อันดับ 2 ได้แก่ ใช้สื่อ

การเรียนการสอนไม่เป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .60 อันดับ 3 ได้แก่ เกรงว่าผู้เรียนจะเกิด
ความเบื่อหน่าย เมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนทำการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .67

ตาราง 32 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอันดับของปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัย

ปัญหาและอุปสรรค	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67														
	พระนคร (N=42)			จันทระเกษม (N=7)			สวนสุนันทา (N=7)			สวนดุสิต (N=4)			บ้านสมเด็จเจ้าพระยา (N=5)		
	μ	6R		μ	6R		μ	6R		μ	6R		μ	6R	
ก. การเตรียมและจัดหา															
1. ไม่ทราบแหล่งจัดหาสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย	1.81	.82	24	1.00	.92	9	1.43	.90	10	-	-	-	1.00	.88	8
2. ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย	1.19	.95	17	1.43	1.34	6	2.43	.49	3	1.75	.43	9	2.30	.74	3
3. ยังขาดและเสียเวลามากในการคัดกรองสื่อ	2.19	.93	4	1.71	1.03	4	2.43	.72	3	1.75	.43	4	2.00	1.25	4
4. ไม่มีเวลาเตรียมสื่อ	1.88	.85	9	1.57	1.22	5	2.00	.53	6	1.25	.82	6	1.43	.82	7
5. ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน	1.86	.82	10	2.14	1.05	1	2.00	.53	6	2.25	.48	1	.80	.97	2
6. การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก	2.02	.88	7	1.86	1.06	3	1.57	.90	9	1.75	.70	4	1.00	.89	8
7. ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อ	1.14	1.01	19	1.43	1.04	1	1.57	.72	3	1.00	.70	7	.20	.94	12
8. ไม่มีความรู้หรืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน	0.17	.83	29	1.71	1.15	4	2.43	.72	3	2.00	1.22	3	1.43	1.01	7
9. ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.95	.91	8	1.71	1.27	4	1.57	.53	7	1.50	.80	5	1.60	1.01	6
10. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อผลิตสื่อ	2.31	.93	1	2.14	.83	1	2.71	.45	1	2.25	1.29	2	2.43	.80	3
11. ไม่มีความพร้อมของบุคลากร	1.80	.71	9	1.57	1.17	5	2.43	.45	3	1.50	.50	10	1.00	1.01	6

ตาราง 32 (ต่อ)

ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67

ปัญหาและอุปสรรค	พระนคร (N=42)		จันทระเกษม (N=7)		สวนสุนันทา (N=7)		สวนดุสิต (N=4)		บ้านสมเด็จเจ้าพระยา (N=5)		ธนบุรี (N=2)	
	M	OR	M	OR	M	OR	M	OR	M	OR	M	OR
ข. การใช้สื่อการเรียนการสอน												
1. ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่สอนได้	1.26	.92	1.00	.75	2.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	2.10	1.24
2. ไม่พึงพอใจวิธีการนำเสนอ												
ช่วงก่อนการสอน	.90	.60	1.29	.98	1.43	.72	.75	.82	-	-	1.00	.30
3. เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล	.62	.60	.71	.45	1.14	.63	.75	.82	.20	.40	1.00	.00
4. กลัวสื่อการเรียนการสอน												
ขาดแคลน	.71	.75	1.14	.83	.71	.75	.75	.82	.40	.40	1.00	.00
5. ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็น	.57	.72	.57	.49	1.00	.75	.50	.50	.40	.30	.50	.50
6. กลัวอันตรายจะเกิดขึ้นเมื่อใช้สื่อ												
เนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน												
การสอน	.57	.64	1.00	1.06	.85	.83	.50	.50	.40	.80	.50	.50
7. ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น	.83	.72	1.00	1.06	.85	.83	.50	.50	.60	.80	1.50	.50
8. ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะ												
เกรงว่านักเรียนจะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร	.67	.71	1.00	1.06	1.00	.75	1.00	1.00	-	-	1.50	.50
9. เกรงว่านักเรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนเท่าที่สอน	.57	.72	.71	1.03	.85	.82	.50	.50	.20	.40	1.50	.50
10. ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน	.57	.84	.57	.72	1.14	.83	.75	.82	1.00	1.00	.50	.50

ตาราง 32 (ต่อ)

เนื้อหาและข้อสรุป	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน N=67																	
	พระพรต (N=42)			จิตรกรรม (N=7)			สวนสัตว์ (N=7)			สวนสัตว์ (N=4)			บ้านสมเด็จพระเจ้า (N=5)			อื่นๆ (N=2)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
ค. ความจำเป็นของสื่อการเรียน																		
การสอน																		
1. สื่อจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ																		
เกี่ยวกับความต้องการ	2.24	.89	2	1.71	1.15	4	2.14	.89	5	2.25	.82	2	2.17	.88	2	2.00	.80	1
2. ไม่พอสำหรับเก็บเนื้อหาวิชา																		
ที่เรียน	2.07	.82	5	1.57	1.11	5	2.14	.89	5	1.80	.85	5	1.40	1.01	7	2.07	.80	1
3. สื่อการเรียนการสอนมีสภาพ																		
ชำรุด	1.62	.87	14	1.57	1.17	5	2.14	.89	5	1.75	.43	4	1.00	1.26	3	2.00	.80	3
4. สื่อการเรียนการสอนมีลักษณะ																		
หยาบหรือสกปรกเกินไป	1.83	.90	11	1.14	.98	6	1.85	.50	7	1.75	.43	4	1.80	1.40	5	2.00	.80	3
5. ห่วงโซ่สื่อสภาพไม่พร้อมที่																		
จะได้รับการเรียนการสอน	2.02	.89	7	1.67	1.17	5	2.29	.41	4	2.05	.82	4	1.10	1.31	5	2.00	.80	1
6. สื่อการเรียนการสอนประเภท																		
เครื่องฉายให้แสงและภาพ																		
คมชัดไม่คมชัด	1.64	1.06	13	1.86	1.24	3	2.71	.71	1	1.00	.70	7	1.40	.97	7	2.50	1.24	2
7. สื่อการเรียนการสอนประเภท																		
เครื่องเสียง มีเสียงดีไม่																		
ชัดจนทำให้หูไปจากปกติ	1.07	.93	20	1.43	1.04	6	1.71	1.00	6	1.00	.70	7	1.30	1.26	8	2.50	1.24	2
8. สื่อการเรียนการสอนที่ควร																		
ใช้ระบบ มีสภาพดีเก่า																		
ไม่เข้าไปตามความเข้าใจจริง	1.05	.57	21	1.43	1.21	5	1.43	.80	10	1.00	.70	7	.60	.80	10	1.50	.10	4
9. สื่อการเรียนการสอนมีขนาด																		
เล็กทำให้สื่อความหมายไม่																		
ชัดพอ	1.17	1.06	18	1.29	1.03	7	2.00	.95	5	1.00	.70	7	.60	.82	10	1.50	.10	4

ตาราง 32 (ต่อ)

ปัญหาและข้อควรคิด	ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน N=67																	
	พระนคร (N=42)			จันทระเกษม (N=7)			สวนสุนันทา (N=7)			สวนดุสิต (N=4)			บ้านสมเด็จฯ (N=5)			ธนบุรี (N=2)		
	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R	μ	σ	R
1. ไม่ได้รับความสะดวกในการ																		
ติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ	1.83	.97	11	1.57	1.17	5	2.00	.75	5	1.25	.82	5	1.50	1.01	5	2.00	.90	3
2. ไม่ทราบข้อมูลในลักษณะ ชัด																		
จำนวนขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ	1.62	.90	14	2.00	.92	2	1.86	.68	7	1.25	.82	6	1.50	1.01	5	1.50	.50	4
3. ไม่เข้าใจหน้าที่ของหน่วยบริการใน																		
การใช้สื่อการเรียนการสอน	2.21	.88	3	1.57	1.17	5	2.57	.49	2	1.00	1.00	7	1.40	1.20	7	2.50	1.24	3
4. ไม่มีโอกาสเสนอแนะข้อคิดในการ																		
ใช้สื่อสื่อของหน่วยบริการสื่อ	2.14	.88	5	1.57	1.04	5	2.43	.72	3	1.25	.82	5	2.50	.80	1	1.50	.50	4
5. หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้																		
สื่อทางชุด เครื่องวางชุด																		
สื่อทาง	1.55	.89	15	.86	1.00	10	2.29	.45	4	1.00	.70	7	1.50	1.31	5	1.00	.00	5
6. เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติ																		
หน้าที่ในการให้บริการ	1.55	.89	15	1.40	1.17	6	2.14	.49	5	1.50	1.11	5	1.40	1.01	7	1.50	.50	4
7. ไม่มีความพึงพอใจหน่วยบริการ																		
ในการใช้รหัสสื่อการเรียน																		
การสอน	1.69	1.01	12	2.00	1.25	2	2.29	.68	4	1.50	1.11	5	2.00	.89	4	2.50	1.24	2

จากตาราง 32 พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุพนคร มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ในการสอน ดังนี้

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ไม่มี

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง

อันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 อันดับ 2 ได้แก่ สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.21 รองลงมา ได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02 ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิดเกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1

ได้แก่ ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.26 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 อันดับ 3 ได้แก่ สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็ก ให้สื่อความหมายไม่ดีเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 รองลงมาได้แก่ ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สัระขายมีสภาพล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.05 ไม่เป็นไปตามความเป็นจริง ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่า

เฉลี่ยเท่ากับ .90 ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .83 ไม่ทราบแหล่ง
 วิชาการสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .81 กลัวสื่อการเรียนการสอน
 ขำระเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .71 กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อเนื่องจากการใช้สื่อ
 การเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .67 ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียน
 จะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .67 เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้ว
 จะไม่ได้ผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57 ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็นเกรงว่าผู้เรียนจะเกิด
 ความเบื่อหน่ายเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนทำการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57 ผู้บริหาร
 ไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครุจันทรเกษม มีปัญหาและอุปสรรคในการ
 ใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอนดังนี้

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ในระดับมาก ไม่มี
 สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ในระดับปานกลาง
 อันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14
 ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่ทราบ
 ข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่มี
 สถานที่ และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00
 อันดับ 3 ได้แก่ การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 สื่อการเรียนการ
 สอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 รองลงมา
 ได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 1.71 ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57
 ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 สื่อมี
 จำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการ
 เรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57
 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะ
 ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อ
 จากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียน
 การสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการ
 สื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียงมีเสียงดังไม่ชัดเจน ผิดเพี้ยนไปจากปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อบายมีสภาพสึกเก่าไม่เป็นไปตามความเป็นจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็ก ทำให้สื่อความหมายไม่ชัดเจนเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 อันดับ 3 ได้แก่ กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 รองลงมาได้แก่ ไม่ทราบแหล่งวิทยาสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อ เนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียนจะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิด เกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .85 เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ไ้ผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .71 ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .57

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอน ดังนี้

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก อันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 ขาดโอกาสและเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43

ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43

อันดับ 2 ได้แก่ ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29 หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิดเกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29

อันดับ 3 ได้แก่ สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุดเจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 รองลงมาได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็ก ทำให้สื่อความหมายไม่ดีเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิดขนาดจำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียงมีเสียงดังไม่ชัดเจนผิดเพี้ยนไปจากปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57

สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งวิทยาการสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้บรรยายมีสภาพสีกาไม่เป็นไปตามความเป็นจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43

อันดับ 2 ได้แก่ เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.14

อันดับ 3 ได้แก่ ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียนจะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 รองลงมาได้แก่ กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อเนื่องจากใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 เกรงว่าผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนทำ

การสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 ถ้าวัดสื่อการเรียนการสอนซ้ำรูดเสียหยาบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .71

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครูสวนดุสิต มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอนดังนี้

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ไม่มี

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง

อันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25

อันดับ 2 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 รองลงมาได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1 ได้แก่ ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อการใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียนจะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อบรรยายมีสภาพล้าเก่าไม่เป็นไปตามความเป็นจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 สื่อการเรียนการสอน

สอนมีขนาดเล็กทำให้สื่อความหมายไม่ดีเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิดเกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 รองลงมาได้แก่ ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอนดังนี้

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ได้แก่ ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 อันดับ 2 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 อันดับ 3 ได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.80 รองลงมาได้แก่ สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.80 ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ห้องใช้สื่อมีสถานที่ไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60

สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย อันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

1.40 ไม่ทราบแหล่งวิทยาการสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 การเคลื่อนย้ายไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .80 ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .60 สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อบายมีสภาพเสียไม่เป็นไปตามความเป็นจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .60 สื่อการเรียนการสอนมีขนาดเล็กทำให้สื่อความหมายไม่ดีเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .60

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาวิทยาลัยครูธนบุรี มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอนดังนี้

สิ่งที่ เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้ สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

สิ่งที่ เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง อันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียงมีเสียงดังไม่ชัดเจน ผิดเพี้ยนไปจากปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 อันดับ 2 ได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

1.50 ไม่ใช่สื่อการเรียนการสอนเพราะเกรงว่าผู้เรียนจะไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เกรงว่าผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนทำการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50

สิ่งที่พบปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย ได้แก่

ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนนอกวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ทราบแหล่งวิทยาสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิดเกรงว่าจะชำรุดเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ที่ทำมาศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ในภาพรวมเกี่ยวกับด้านต่อไปนี้
 - 1.1 ชนิดของสื่อที่ใช้
 - 1.2 จำนวนของสื่อที่ใช้
 - 1.3 ปริมาณการใช้สื่อ
2. ศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาในภาพรวมเกี่ยวกับด้านต่อไปนี้
 - 2.1 ชนิดของสื่อที่ใช้
 - 2.2 จำนวนของสื่อที่ใช้
3. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา โดยแบ่งตาม
 - 3.1 วิทยาลัยครูที่สังกัด
 - 3.2 วุฒิการศึกษา
 - 3.3 ประสบการณ์สอน
 - 3.4 ประเภทการสอน
4. เพื่อต้องการทราบปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยได้ทำการวิจัยจากกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำคณะวิชา
อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครุพระนคร และอาจารย์ประจำภาควิชาหัตถศึกษาและ
อุตสาหกรรมศิลป์ ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 จำนวน
67 คน

เครื่องมือในการวิจัย ใช้แบบสอบถามซึ่งสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวแบบสอบถามจาก
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจและปรับปรุงจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ
แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าและปลายเปิด โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านชนิด จำนวนของสื่อการเรียน
การสอน รวม 22 ข้อ และปริมาณการใช้สื่อ 22 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านชนิด จำนวนของสื่อการ
เรียนการสอน รวม 22 ข้อ

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน แบ่งเป็นปัญหา
ด้านการเตรียมและจัดหา 11 ข้อ ปัญหาด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 10 ข้อ ปัญหาด้าน
คุณภาพปริมาณของสื่อการเรียนการสอน 9 ข้อ และปัญหาด้านบริการ 7 ข้อ

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และค่าเฉลี่ยนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มประชากรประกอบด้วยอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
ซึ่งประกอบด้วย วิทยาลัยครุพระนคร ร้อยละ 62.69 วิทยาลัยครุจันทระเกษม ร้อยละ 10.45
วิทยาลัยครุสวนสุนันทา ร้อยละ 10.45 วิทยาลัยครุสวนดุสิต ร้อยละ 5.97 วิทยาลัยครุย้าย
สมเด็จพระเจ้าพระยา ร้อยละ 7.46 วิทยาลัยครุธนบุรี ร้อยละ 2.99 ประชากรมีวุฒิการศึกษา
ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.73 ปริญญาโท ร้อยละ 40.30 และปริญญาเอก ร้อยละ 5.97
กลุ่มประชากรมีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.99 ระหว่าง 7-12 ปี

คิดเป็นร้อยละ 8.96 ระหว่าง 13-18 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.36 ระหว่าง 19-25 ปี ซึ่งมี
 จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.78 และ 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 14.93 กลุ่ม
 ประชากรส่วนใหญ่ทำการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 88.06 สอนภาคทฤษฎี
 อย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 10.45 และสอนภาคปฏิบัติอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 1.49

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัย
 รัตนโกสินทร์ พบว่า ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ใน 1 ภาคเรียนที่มีมากที่สุด ได้แก่
 กระดานดำ รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง ตามลำดับ

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน แบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่ ชนิดของสื่อการเรียน
 การสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอน และปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์
 อุตสาหกรรมศึกษาในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ใช้ทำการสอนใน 1 ภาคเรียน ดังนี้

1.1 ด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มาก
 ที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง

1.2 ด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่มี
 ใช้มากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง บทเรียน
 สำเร็จรูป

1.3 ด้านปริมาณการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ใช้กว่า
 6 ครั้ง ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง รูปภาพ ของตัวอย่าง

2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน

ความต้องการสื่อการเรียนการสอน แบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่ ชนิดของสื่อการเรียน
 การสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
 ใช้ทำการสอนใน 1 ภาคเรียน เป็นดังนี้

2.1 ด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการ
 มากที่สุด ได้แก่ ของจริง รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง เครื่องฉายไลต์
 หุ่นจำลอง

2.2 ด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน จำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่
 ต้องการมากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของตัวอย่าง
 หุ่นจำลอง ของจริง

3. เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน

การเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนแยกการเปรียบเทียบโดยแบ่งตามวิทยาลัยครูที่สังกัด แบ่งตามวุฒิทางการศึกษา แบ่งตามประสบการณ์สอน แบ่งตามประเภทการสอน และการเปรียบเทียบ เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในด้านชนิด จำนวนและปริมาณในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งสภาพและความต้องการ เป็นดังนี้

3.1 แบ่งตามวิทยาลัยครูที่สังกัด สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครูพระนคร ชนิดของสื่อที่มีใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ ของจริง จำนวนสื่อที่มีมากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูป สื่อที่มีปริมาณการใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ ของจริง ของตัวอย่าง ส่วนความต้องการ ชนิดของสื่อที่มีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ ของจริง รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง จำนวนสื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครูจันทระเกษม ชนิดของสื่อที่มีใช้มากที่สุดได้แก่ กระดานดำ ของตัวอย่าง ของจริง รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ป้ายนิเทศ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวนสื่อที่มีมากที่สุดได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง บทเรียนสำเร็จรูป สื่อที่มีปริมาณการใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง รูปภาพ ของจริง ส่วนความต้องการชนิดของสื่อที่มีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ ของตัวอย่าง รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ จำนวนสื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป หุ่นจำลอง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ชนิดของสื่อที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ของจริง ป้ายนิเทศ จำนวนสื่อที่มีมากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง ปริมาณการใช้สื่อ สื่อที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายสไลด์ ด้านความต้องการ ชนิดของสื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ รอง

ลงมาได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ เทปโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนสื่อที่ต้องการ
 รูปภาพเป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครู
 สอนดุสิต ชนิดของสื่อที่มีใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ ป้ายนิเทศ รูปภาพ รองลงมาได้แก่
 กระดานขาว เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสไลด์เทป จำนวนของสื่อที่มี
 มากที่สุดได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของจริง หุ่นจำลองของอย่าง บทเรียนสไลด์เทป
 ปริมาณการใช้สื่อ สื่อที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง
 หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส ด้านความต้องการ ชนิดของสื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่
 เครื่องฉายสไลด์ รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องคอมพิวเตอร์ รูปภาพ จำนวน
 สื่อที่ต้องการ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากที่สุด รองลงมา
 ได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครู
 บ้านลมเตี้ยเจ้าพระยา ชนิดของสื่อที่มีใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว ป้าย
 นิเทศ รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องขยายเสียง บทเรียน สไลด์เทป
 จำนวนของสื่อที่มีมากที่สุดได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง
 กระดานดำ ปริมาณการใช้สื่อ สื่อที่ใช้มากที่สุดได้แก่ กระดานดำ รองลงมาได้แก่ ของจริง
 ของตัวอย่าง กระดานขาว เครื่องฉายแผ่นใส ด้านความต้องการ ชนิดของสื่อที่ต้องการ
 มากที่สุดได้แก่ ของตัวอย่าง รองลงมาได้แก่ กระดานดำ บทเรียนสำเร็จรูป เครื่องฉาย
 แผ่นใส จำนวนสื่อที่ต้องการรูปภาพเป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่
 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครูธนบุรี
 ชนิดของสื่อที่มีใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลอง รองลงมาได้แก่ ของจริง
 ของตัวอย่าง ป้ายนิเทศ จำนวนสื่อที่มีใช้มากที่สุด ได้แก่ รูปภาพ รองลงมาได้แก่ ของจริง
 ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง กระดานดำ ปริมาณการใช้สื่อ สื่อที่ใช้มากที่สุดได้แก่ กระดานดำ
 รองลงมา ได้แก่ ของจริง รูปภาพ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส ด้านความต้องการ
 ชนิดของสื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เทปโทรทัศน์
 รองลงมา ได้แก่ ป้ายนิเทศ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เครื่องคอมพิวเตอร์

จำนวนสื่อที่ต้องการ รูปภาพ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง

3.2 แบ่งตามวุฒิการศึกษา

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์วุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก ใช้กระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนมากที่สุด สำหรับปริญญาเอก นอกจากกระดานดำยังมีรูปภาพ และหุ่นจำลอง อันดับรองลงมา วุฒิปริญญาตรี มีรูปภาพ ของตัวอย่าง วุฒิปริญญาโท มีของจริง รูปภาพ วุฒิปริญญาเอก มีของจริง เครื่องขยายเสียง ด้านจำนวนสื่อการเรียนการสอน มีสื่อประเภทรูปภาพจำนวนมากที่สุดเหมือนกันทั้งวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อันดับรองลงมาวุฒิปริญญาตรี มีของจริง ของตัวอย่าง ปริญญาโท มีบทเรียนสำเร็จรูป ของจริง ปริญญาเอก มีบทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ด้านปริมาณการใช้วุฒิปริญญาตรี ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส วุฒิปริญญาโท ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง วุฒิปริญญาเอก ใช้เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายแผ่นใสมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง กระดานดำ ส่วนความต้องการที่มีความแตกต่างกัน วุฒิปริญญาตรีมีความต้องการเครื่องฉายแผ่นใสมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายสไลด์ วุฒิปริญญาโท ต้องการของจริงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง วุฒิปริญญาเอกต้องการของตัวอย่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เทปโทรทัศน์ ด้านความต้องการในจำนวนสื่อ วุฒิปริญญาตรี ต้องการ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป วุฒิปริญญาโทและปริญญาเอกมีความต้องการเหมือนกัน คือ ต้องการรูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3 แบ่งตามประสบการณ์สอน

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาใช้รูปภาพ เครื่องขยายเสียง จำนวนสื่อที่ใช้มีรูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง กระดานดำ ปริมาณการใช้สื่อ ใช้ของตัวอย่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กระดานดำ เครื่องฉายสไลด์ ของจริง ด้านความต้องการต้องการของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใสมากที่สุด รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง รูปภาพ ความต้องการจำนวนต้องการรูปภาพจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง

อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่

ของจริง กระดาษขาว จำนวนสื่อที่มีใช้มีรูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง ด้านความต้องการชนิดของสื่อ มีความต้องการเครื่องฉายสไลด์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส ความต้องการด้านจำนวน ต้องการรูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง

อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี ใช้กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาใช้ รูปภาพ หุ่นจำลอง จำนวนสื่อที่ใช้ ใช้รูปภาพมากที่สุด รองลงมาใช้ บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ปริมาณการใช้สื่อใช้กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง ด้านความต้องการ ต้องการของจริงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ ความต้องการด้านจำนวนต้องการ รูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง

อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี ใช้กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ ของจริง จำนวนสื่อที่มีใช้มีรูปภาพจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปริมาณการใช้สื่อ ใช้ กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง ด้านความต้องการ ต้องการเครื่องฉายสไลด์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง ความต้องการด้านจำนวน ต้องการรูปภาพจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป และของตัวอย่าง

อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี ใช้กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง เครื่องฉายสไลด์ จำนวนสื่อที่มีใช้มีบทเรียนสำเร็จรูปมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง ปริมาณการใช้ ใช้กระดาษดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ด้านความต้องการ ชนิดของสื่อ มีความต้องการของจริงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง เครื่องฉายสไลด์ รูปภาพ หุ่นจำลอง ความต้องการด้านจำนวนต้องการรูปภาพมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของจริง ของตัวอย่าง

3.4 แบ่งตามประเภทการสอน

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนทฤษฎี ชนิดของสื่อ ที่ใช้ทำการสอนใช้กระดาษดำ ของตัวอย่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง เครื่องฉาย

แผ่นใส เครื่องขยายเสียง จำนวนสื่อที่มีใช้สอน มี รูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส ปริมาณการใช้สื่อที่ใช้มากที่สุดได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส รองลงมาได้แก่ กระดานดำ เครื่องขยายเสียง รูปภาพ ของจริง ด้านความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ต้องการหุ่นจำลองมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส ความต้องการด้านจำนวนต้องการรูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง หุ่นจำลอง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนปฏิบัติ ชนิดของสื่อที่ใช้ทำการสอน ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง จำนวนสื่อที่มีใช้สอนมี รูปภาพ จำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป เครื่องฉายแผ่นใส หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง ปริมาณการใช้ ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง ด้านความต้องการชนิดของสื่อการเรียนการสอน ต้องการรูปภาพมากที่สุด รองลงมาได้แก่ วิชชุ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์วงจรปิด ความต้องการด้านจำนวนต้องการรูปภาพจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ป้ายนิเทศ ของจริง

สภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ที่สอนทฤษฎี และปฏิบัติ ชนิดของสื่อที่มีใช้ มีกระดานดำ และของตัวอย่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องขยายเสียง จำนวนสื่อที่มีใช้มีรูปภาพจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ปริมาณการใช้สื่อ ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพของตัวอย่าง ด้านความต้องการ ชนิดของสื่อที่ต้องการ เครื่องฉายแผ่นใสเป็นสื่อที่มีความต้องการมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง โทรทัศน์เครื่องฉายสไลด์ จำนวนสื่อที่ต้องการ รูปภาพ เป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง

4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน

สิ่งที่เป็นปัญหามาก ของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ และผลิตสื่อการเรียนการสอน ส่วนอันดับรองลงมา คือ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อ มีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดใน

การบริการสื่อต่อหน่วยบริการ ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอนห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนสื่อการเรียนการสอนล้ำสมัย ไม่ได้ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา แบ่งตามวิทยาลัยครู

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา ในวิทยาลัยครูพระนคร พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ อันดับ 2 ได้แก่ สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน อันดับรองลงมาได้แก่ ยุ่งยาก และเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน และไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการต่อหน่วยบริการสื่อการเรียนการสอน

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา ในวิทยาลัยครูจันทระเกษม พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน และขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ อันดับ 2 ได้แก่ ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาด จำนวนของสื่อจากหน่วยบริการและไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน อันดับ 3 ได้แก่ การเคลื่อนย้ายไม่สะดวก และสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ อันดับรองลงมาได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา ในวิทยาลัยสวนสนันหา พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ และสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์ อันดับ 2 ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน อันดับ 3 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกวิทยาลัย และไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน อันดับรองลงมาได้แก่ ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการสื่อการเรียนการสอน คือ มีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อ

ความต้องการสื่อการเรียนการสอนมีสถานข่าว

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุทิศสหกรรมศึกษา ในวิทยาลัยครูสวนคลีต พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน อันดับ 2 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ และสื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันดับ 3 ได้แก่ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน อันดับรองลงมาได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีสถานข่าว ไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่บริหารสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ดีในการให้บริการ

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุทิศสหกรรมศึกษา ในวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริหารจัดการสื่อต่อหน่วยงานบริหารการเรียนการสอน อันดับ 2 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ และสื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันดับ 3 ได้แก่ ไม่ทราบแหล่งบริหารสื่อการเรียนการสอนนอกวิทยาลัย อันดับรองลงมาได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีสถานที่ และหน่วยงานในการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ห้องใช้สื่อมีสถานที่ไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน

ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุทิศสหกรรมศึกษา ในวิทยาลัยครูธนบุรี พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ และสื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันดับ 2 ได้แก่ ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน และไม่ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันดับ 3 ได้แก่ ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนล้าสมัย อันดับรองลงมาได้แก่ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

อภิปรายผล

1. การศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษาในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

1.1 ด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ใช้กระดานดำมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จ้างค์ (2523 : ก) วิพร (2524 : ง-จ) ศิริกุล (2530 : 178) ที่พบว่า กระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุด เพราะ กระดานดำเป็นสื่อที่มีอยู่ประจำห้องเรียน สามารถใช้ได้ทันที ใช้สะดวกและประหยัด ไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียม ส่วนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้รองจากกระดานดำ ได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่างของจริง หุ่นจำลอง ซึ่งสื่อเหล่านี้เป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดี ชนะ (2521 : 2) ที่ใช้รองจากกระดานดำเพราะต้องใช้เวลาในการเตรียม การจัดหา ประกอบกับสื่อบางชนิด เช่น ของจริง หุ่นจำลอง มีราคาแพง และไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ในห้องเรียน

1.2 ด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน

สื่อประเภทรูปภาพเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีจำนวนมากที่สุด เพราะรูปภาพเป็นสื่อหาง่าย มีราคาถูก ใช้สะดวก จำนวนสื่อที่รองจากรูปภาพ ได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ซึ่งสื่อเหล่านี้เหมาะต่อการสอนวิชาช่างเพราะช่วยเสริมความเข้าใจในด้านความเข้าใจ ความละเอียด การเคลื่อนไหว การทำงานของกลไก ส่วนบทเรียนสำเร็จรูป เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อรับความรู้ และทักษะที่แตกต่างกันให้อยู่ในระดับเดียวกัน จึงเป็นสื่อที่มีความจำเป็นและต้องมีจำนวนมาก ที่สื่อเหล่านี้มีจำนวนน้อยกว่ารูปภาพเพราะ มีราคาแพงกว่า การจัดหา และการเตรียมทำได้ยากกว่า

1.3 ด้านปริมาณการใช้

กระดานดำเป็นสื่อที่มีความถี่ในการใช้มากที่สุด เพราะกระดานดำเป็นสื่อที่อาจารย์ผู้สอนคุ้นเคย ใช้สะดวก ใช้ได้รวดเร็ว ไม่ต้องเตรียม รองจากกระดานดำ ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ซึ่งเป็นสื่อที่ใช้สะดวก เสียเวลาในการเตรียมน้อย และให้สื่อความหมายที่ชัดเจน จึงเป็นที่นิยมใช้ของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นรองจากกระดานดำ เพราะในการใช้เครื่องฉายแผ่นใส จะต้องเสียเวลาในการเตรียมสถานที่ เตรียมเครื่อง เตรียม

แผ่นใส ส่วนสื่อประเภทของจริง รูปภาพ ของตัวอย่างมีปริมาณการใช้รองลงมาเนื่องจากสื่อเหล่านี้ ไม่สะดวกต่อการนำมาใช้บ่อยนัก อันเนื่องมาจากสื่อมีขนาดใหญ่ มีน้ำหนักมาก จึงเป็นเหตุให้การหยิบการเคลื่อนย้ายทำได้ไม่สะดวก

2. การศึกษาความต้องการ การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

2.1 ด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนมีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ สื่อประเภทของจริง เพราะ การเรียนการสอนในวิชาช่างเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก ซับซ้อน และต้องใช้ทักษะ การเรียนการสอนโดยการจัดประสบการณ์ตรง เช่น ใช้สื่อประเภทของจริง ย่อมจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง สื่อการเรียนการสอนที่รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส เพราะ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้สะดวก สื่อความหมายได้กว้างขวาง และรวดเร็ว ลำดับถัดไปได้แก่ สื่อประเภทของตัวอย่าง การเรียนการสอนบางเนื้อหา จะต้องอ้างอิงหรือเกี่ยวข้องกับเนื้อหาอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องใช้สื่อประเภทของตัวอย่าง เข้ามามีส่วนร่วมกับการเรียนการสอน ส่วนเครื่องฉายสไลด์และหุ่นจำลองเป็นสื่อการเรียนการสอนที่อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการน้อยกว่า เพราะ เป็นสื่อที่ต้องใช้เวลาเตรียมมาก ประกอบกับการใช้สื่อไม่สะดวกและสื่อมีราคาแพง

2.2 ด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน

ความต้องการในด้านจำนวนสื่อการเรียนการสอน อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการสื่อประเภทรูปภาพ จำนวนมากที่สุดเป็นเพราะ สื่อประเภทรูปภาพมีราคาถูก หาง่าย สร้างง่าย ใช้สะดวก มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก มีน้ำหนักเบา จึงทำให้การเก็บรักษาทำได้สะดวกและประหยัดพื้นที่ ประกอบกับด้านตัวสื่อใช้ประกอบการสอนได้ทุกวิชา สามารถให้ความหมาย รายละเอียดของเนื้อหาได้เป็นอย่างดี อันับรองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทต่อวงการการศึกษาเป็นอย่างมาก และได้แพร่หลายไปสู่สถานศึกษามากขึ้น รวมไปถึงวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาจึงจำเป็นต้องมีสื่อประเภทบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไว้รองรับความเจริญของการศึกษา บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ทุกสาขาวิชา ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้า และฝึกทักษะได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้และความชำนาญ อันเป็นแนวทาง

ไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา ส่วนของตัวอย่าง หุ่นจำลองของจริงเป็นสื่อการเรียนการสอน
อันดับรองลงมา สื่อเหล่านี้เป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น เกิดทักษะและ
ความชำนาญได้รวดเร็ว ถ้าจำนวนสื่อมีอัตราส่วนพอดีกับผู้เรียน การไปสู่เป้าหมายของ
บทเรียนก็จะเร็วขึ้น

3. การเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน

3.1 การเปรียบเทียบตามวิทยาลัยครูที่สังกัด

สถานการณ์ใช้สื่อการเรียนการสอนในค่านิยมของสื่อการเรียนการสอนของ
อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครุ พบว่า
กระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนที่วิทยาลัยครุ ทั้ง 6 แห่ง มีใช้มาก เป็นอันดับ 1
วิทยาลัยครุพระนคร มีกระดานดำชนิดเดี่ยว วิทยาลัยครุจันทระเกษม นอกจากกระดานดำ
ยังมีของตัวอย่าง ของจริง วิทยาลัยครุสวนสุนันทายังมีสื่อประเภทรูปภาพ หุ่นจำลอง
ของตัวอย่าง วิทยาลัยครุสวนดุสิต นอกจากกระดานดำยังมี ป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง
ของตัวอย่าง วิทยาลัยครุสวนดุสิต นอกจากกระดานดำยังมีป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง
วิทยาลัยครุบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ยังมีกระดานขาว ป้ายนิเทศ รูปภาพ วิทยาลัยครุธนบุรี
ยังมีสื่อประเภทรูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ชนิดของสื่อที่มีมากเป็นอันดับ 2 เป็นต้น
วิทยาลัยครุพระนคร มีเครื่องฉายแผ่นใส วิทยาลัยครุจันทระเกษม มีสื่อประเภทรูปภาพ
หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส วิทยาลัยครุสวนสุนันทา มีกระดานขาว วิทยาลัยครุสวนดุสิต
มีกระดานขาว เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ วิทยาลัยครุบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
มีของจริง โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ วิทยาลัยครุธนบุรี มีป้ายนิเทศ ชนิดของสื่อที่มีมาก
เป็นอันดับ 3 เป็นต้น วิทยาลัยครุพระนคร มีสื่อประเภทรูปภาพ วิทยาลัยครุจันทระเกษม
มีป้ายนิเทศ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ วิทยาลัยสวนสุนันทา มีสื่อประเภทของจริง วิทยาลัย
ครุสวนดุสิต มีบทเรียนสไลด์เทป วิทยาลัยครุบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีเครื่องขยายเสียง
วิทยุ วิทยาลัยครุธนบุรี มี โทรทัศน์ ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีมากเป็นอันดับ 4 เป็น
ดังนี้ วิทยาลัยครุพระนคร มีสื่อประเภทของจริง วิทยาลัยครุจันทระเกษม มีเทปโทรทัศน์
เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป วิทยาลัยครุสวนสุนันทา มีป้ายนิเทศ วิทยาลัยครุ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีเทปบันทึกเสียง ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีมาก เป็นอันดับ 5
เป็นดังนี้ วิทยาลัยครุพระนคร มีป้ายนิเทศ โทรทัศน์ วิทยาลัยครุจันทระเกษม มีกระดานขาว
เครื่องขยายเสียง วิทยุ วิทยาลัยครุสวนสุนันทา มีโทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านจำนวน สื่อประเภทรูปภาพ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีจำนวนมากเป็นอันดับ 1 เหมือนกันทั้ง 6 วิทยาลัยครู ทั้งนี้เพราะรูปภาพมีราคาถูก หาง่าย สร้างง่าย ใช้สะดวก เก็บรักษาง่าย และประหยัดพื้นที่ จึงทำให้อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษาทั้ง 6 วิทยาลัยครู สามารถสร้างและจัดหาได้ง่าย จึงทำให้มีจำนวนมาก จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีมากเป็นอันดับ 2 โดยภาพรวมจะพบว่า ของตัวอย่างและของจริงเป็นสื่อที่มีมากอีกชนิดหนึ่ง ทั้งนี้เพราะวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่งทำการสอนในสาขาวิชาช่างเหมือนกัน จำเป็นต้องใช้ของตัวอย่าง นำมาประกอบการสอนการอธิบาย วิทยาลัยครูที่มีจำนวนสื่อมากเป็นอันดับ 2 แตกต่างไป ได้แก่ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา หุ่นจำลอง วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีหุ่นจำลอง จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีมากเป็นอันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ซึ่งวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง มีจำนวนเหมือนกัน ส่วนที่แตกต่างออกไปได้แก่ วิทยาลัยครูพระนครมีสื่อประเภทของจริง จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีมาก เป็นอันดับ 4 วิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่งมีจำนวนไม่เหมือนกัน ดังนี้ วิทยาลัยครูพระนคร มีหุ่นจำลอง วิทยาลัยครูจันทระเกษม มีบทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์ไทย วิทยาลัยครูสวนสุนันทามีของจริง วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีของตัวอย่าง วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีของจริง วิทยาลัยครูธนบุรี มีกระดานดำ จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีจำนวนมากเป็นอันดับ 5 มีความแตกต่างกันระหว่างวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ดังนี้ วิทยาลัยครูพระนคร มีบทเรียนสำเร็จรูป วิทยาลัยครูจันทระเกษม มีเครื่องฉายแผ่นใส วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีบทเรียนสำเร็จรูป กระดานดำ วิทยาลัยครูสวนดุสิต มีบทเรียนสไลด์ไทย วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีกระดานดำ วิทยาลัยครูธนบุรี มีป้ายนิเทศโทรทัศน์

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านปริมาณการใช้ของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ แบ่งตามวิทยาลัยครู พบว่า กระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุด เป็นอันดับ 1 เหมือนกันทั้ง 6 วิทยาลัยครู เพราะกระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ติดประจำทุกห้องการเรียนอยู่แล้ว สามารถใช้ได้ทันที ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนมีความคุ้นเคย และใช้ได้สะดวกโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียม สื่อการเรียนการสอนที่มีปริมาณการใช้มากเป็นอันดับ 2 โดยภาพรวมแล้ว อาจารย์ผู้สอนจะใช้เครื่องฉายแผ่นใส และของจริง ส่วนวิทยาลัยครูพระนคร นอกจากจะใช้เครื่องฉายแผ่นใส ยังใช้เทปโทรทัศน์ และวิทยาลัยครูสวนดุสิตใช้สื่อประเภทรูปภาพ สื่อการเรียนการสอนที่มีปริมาณการใช้มากเป็นอันดับ 3 ได้แก่ ของตัวอย่าง ซึ่งมีวิทยาลัยครูจันทระเกษม

สวนสุนันทา สวนดุสิต และบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ใช้เหมือนกัน ส่วนวิทยาลัยครูพระนคร และธนบุรี ใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทรูปภาพ สื่อการเรียนการสอนที่มีปริมาณการใช้มากเป็นอันดับ 4 อาจารย์ในวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ใช้แตกต่างกันเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ วิทยาลัยครูพระนคร ใช้สื่อประเภทของจริง วิทยาลัยครูจันทระเกษมใช้สื่อประเภทรูปภาพ วิทยาลัยครูสวนสุนันทาใช้ของจริง และเครื่องฉายสไลด์ วิทยาลัยครูสวนดุสิตใช้หุ่นจำลอง และเครื่องฉายแผ่นใส วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยาใช้กระดานขาว และเครื่องฉายแผ่นใส วิทยาลัยครูธนบุรี ใช้หุ่นจำลอง สื่อการเรียนการสอนที่มีปริมาณการใช้มากเป็นอันดับ 5 มีความแตกต่างกัน คือ วิทยาลัยครูพระนครใช้ของตัวอย่าง วิทยาลัยครูจันทระเกษมใช้ของจริง วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ใช้หุ่นจำลอง วิทยาลัยครูสวนดุสิต ใช้วิทยุ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ใช้รูปภาพ และวิทยาลัยครูธนบุรี ใช้เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์

ความต้องการในด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยครูพระนครต้องการสื่อประเภทของจริง มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง และเครื่องฉายสไลด์ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่ควรมีเพิ่มเติม คือ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เครื่องฉายสไลด์ วิทยาลัยครูจันทระเกษมต้องการ สื่อประเภทของตัวอย่างมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ เครื่องฉายสไลด์ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่มีเพียงพอแล้ว ได้แก่ หุ่นจำลอง ป้ายนิเทศ เทปบันทึกเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์ เทปโทรทัศน์ บทเรียนสไลด์เทป วิทยาลัยครูสวนสุนันทาต้องการใช้สื่อประเภทเครื่องฉายแผ่นใสและเครื่องฉายสไลด์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง รูปภาพ เทปโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่ควรมีเพิ่มเติม คือ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เทปโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนชนิดของสื่อที่มีเพียงพอแล้ว ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง กระดานขาว ป้ายนิเทศ วิทยาลัยครูสวนดุสิตต้องการ เครื่องฉายสไลด์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส คอมพิวเตอร์ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง บทเรียนสไลด์เทป เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่ควรมีเพิ่มเติม คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยาต้องการสื่อประเภทของตัวอย่างมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ บทเรียน

สไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป กระดานขาว ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่ควรมีเพิ่มเติม คือ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป วิทยาลัยครูธนบุรีต้องการ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เทปโทรทัศน์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ป้ายนิเทศ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า ชนิดของสื่อที่มีเพียงพอแล้ว ได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง

ความต้องการในด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน สื่อประเภทรูปภาพเป็นสื่อที่อาจารย์ผู้สอน มีความต้องการมากเป็นอันดับ 1 สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ มีความต้องการบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อันดับรองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ดังมีรายละเอียดดังนี้ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา มีความต้องการ สื่อประเภทรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และบทเรียนสไลด์เทป เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว พบว่า รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง มีใช้อยู่แล้ว แต่ยังมีความต้องการด้านจำนวนเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งแสดงว่า สื่อดังกล่าวยังมีไม่เพียงพอ ส่วนสื่อประเภทบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป ยังมีใช้จำนวนน้อยจำเป็นต้องมีจำนวนมากขึ้นเช่นเดียวกับวิทยาลัยครูจันทระเกษม ต้องการจำนวนสื่อประเภทรูปภาพเป็นอันดับ 1 รองลงมา ได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป หุ่นจำลอง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้อยู่ จะเห็นว่า บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และหุ่นจำลอง เป็นสื่อที่มีจำนวนน้อยจำเป็นต้องมีให้มากขึ้น วิทยาลัยครูสวนสุนันทา มีความต้องการในด้านจำนวนของสื่อประเภทรูปภาพมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูปและของตัวอย่าง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว พบว่า บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อที่ยังขาดอยู่จำเป็นต้องจัดหา ส่วนรูปภาพ หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูปของตัวอย่าง เป็นที่ยังขาดอยู่จำเป็นต้องจัดหา ส่วนรูปภาพ หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง เป็นสื่อที่ต้องการจำนวนมากขึ้น วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ต้องการจำนวนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ของจริง

บทเรียนสำเร็จรูป เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้อยู่ พบว่า สื่อต่าง ๆ เหล่านี้มีใช้อยู่แล้ว แต่ก็ยังมีความต้องการอยู่อีก และมีจำนวนไม่เพียงพอ จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ต้องการสื่อประเภทรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้จะเห็นว่า บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทปเป็นสื่อที่ยังไม่มีใช้ ส่วนรูปภาพ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เป็นสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว แต่ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ จึงมีความต้องการด้านจำนวนเพิ่มขึ้น วิทยาลัยครูธนบุรี มีความต้องการสื่อประเภทรูปภาพ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง และเครื่องฉายแผ่นใส เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว พบว่า สื่อต่าง ๆ ดังกล่าวไม่มีใช้เลย จึงมีความต้องการในด้านชนิด และจำนวนตามลำดับ

3.2 การเปรียบเทียบตามวุฒิทางการศึกษา

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ใช้กระดานดำมากที่สุด อันดับรองลงมา วุฒิปริญญาตรี ใช้รูปภาพ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใสและของจริง วุฒิปริญญาโท ใช้ของจริง รูปภาพ ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส หุ่นจำลอง และกระดานขาว วุฒิปริญญาเอก ใช้รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ กระดานขาว เทปบันทึกเสียง กระดานแม่เหล็ก วิทยุ เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก มีความต้องการสื่อประเภทรูปภาพ จำนวนมากเป็นอันดับ 1 ส่วนอันดับรองลงมา วุฒิปริญญาตรี ต้องการของจริง ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป และหุ่นจำลอง วุฒิปริญญาโท ต้องการบทเรียนสำเร็จรูปของจริง ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป และหุ่นจำลอง วุฒิปริญญาเอกต้องการบทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง ตามลำดับ

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านปริมาณการใช้ วุฒิปริญญาตรีใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาใช้ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพและของตัวอย่าง วุฒิ

ปริญาโท ให้กระดานมากเป็นอันดับ 1 เหมือนวุฒิปริญญาตรี สื่อที่ใช้รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง รูปภาพ และของตัวอย่าง วุฒิปริญญาเอก ใช้เครื่องขยายเสียง และเครื่องฉายแผ่นใสมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง กระดานดำ กระดานขาว รูปภาพ ของจริง และป้ายนิเทศ

ความต้องการในด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน วุฒิปริญญาตรีต้องการเครื่องฉายแผ่นใสมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายสไลด์ ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป วุฒิปริญญาโทต้องการของจริงมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง รูปภาพ วุฒิปริญญาเอกต้องการของตัวอย่าง ของจริง เทป โทรทัศน์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ โทรทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง เทปเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระดานดำ รูปภาพ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้ พบว่า วุฒิปริญญาตรี มีของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้อยู่แล้ว แต่ยังมีความต้องการอีกเพราะสื่อดังกล่าวยังมีไม่เพียงพอ จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มอีก ส่วนเครื่องฉายสไลด์และ บทเรียนสไลด์เทป เป็นชนิดของสื่อที่ยังไม่มีใช้ จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติมเช่นเดียวกัน วุฒิปริญญาโท มีสื่อประเภทของจริง เครื่องฉายแผ่นใส หุ่นจำลองและรูปภาพ มีใช้อยู่แล้ว แต่มีความต้องการในชนิดของสื่อดังกล่าวอีก เป็นเพราะสื่อยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการ และสื่อเดิมอาจจะล้าสมัยเกินไป วุฒิปริญญาเอก ตามสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน มีกระดานดำ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแล้วพบว่า มีความต้องการในชนิดของสื่อตรงกับสภาพที่มีอยู่แล้วเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้น หุ่นจำลอง เครื่องคอมพิวเตอร์ และบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสื่อที่ยังไม่มีใช้

ความต้องการด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน วุฒิปริญญาตรีต้องการบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป และของจริง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้ พบว่า สื่อประเภทรูปภาพ และหุ่นจำลอง มีจำนวนเพียงพอแล้ว ส่วนของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ของจริง ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เมื่อดูตามสภาพของจำนวนสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว ยังมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอเช่นเดียวกัน วุฒิปริญญาโทต้องการรูปภาพมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่

บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หุ่นจำลอง บทเรียนสไลด์เทป และของจริง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพจำนวนที่มีใช้อยู่แล้ว พบว่า ชนิดของสื่อทั้งสภาพและความต้องการสอดคล้องกัน แต่ที่ยังต้องการด้านจำนวนมากขึ้น แสดงว่า สื่อเหล่านั้นยังมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ยังมีความต้องการมากเป็นอันดับรองจากรูปภาพ วุฒิปัญญาเอกต้องการรูปภาพมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป และของตัวอย่าง เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพจำนวนของสื่อที่มีใช้อยู่แล้วจะเห็นว่า อาจารย์ที่มีวุฒิปัญญาเอกยังมีความต้องการ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มากเป็นอันดับ 2 รองจากรูปภาพ นอกจากนี้ ยังต้องการบทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป และของตัวอย่าง ในด้านจำนวนเพิ่มมากขึ้น

3.3 การเปรียบเทียบตามประสบการณ์สอน

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์อุตสาหกรรรมศึกษา ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่ทำการสอน โดยมีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปีจนถึงทำการสอนมากกว่า 25 ปี ใช้กระดานดำเป็นสื่อการเรียนการสอนมากเป็นอันดับ 1 ส่วนสื่อชนิดอื่น ๆ ใช้แตกต่างกันดังนี้ อาจารย์ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 6 ปี นอกจากใช้กระดานดำมาเป็นอันดับ 1 แล้ว ยังมีป้ายนิเทศ และของตัวอย่าง ส่วนอันดับรองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ รูปภาพ หุ่นจำลอง เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ ประสบการณ์สอน 7-12 ปีใช้กระดานดำ รูปภาพ หุ่นจำลองมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส กระดานขาว โทรทัศน์ ป้ายนิเทศ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ วิทยุ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป ประสบการณ์สอน 13-18 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ ประสบการณ์สอน 19-25 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส กระดานขาว ป้ายนิเทศ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องขยายเสียง

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี มีสื่อประเภทรูปภาพ จำนวนมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง กระดานดำ ป้ายนิเทศ ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึก

เสียง ประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีรูปภาพจำนวนมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง กระดานขาว ประสบการณ์ 13-18 ปี มีรูปภาพ จำนวนมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง ประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีรูปภาพ บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง ประสบการณ์สอน มากกว่า 25 ปี มีบทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง ของจริง หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนตามปริมาณการใช้ อาจารย์ที่มีประสบการณ์ สอนต่ำกว่า 6 ปี ใช้ของตัวอย่างมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ เครื่องฉาย สไลด์ ของจริง รูปภาพ ป้ายนิเทศ เครื่องขยายเสียง วิทยุ ประสบการณ์สอน 7-12 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง วิทยุ ประสบการณ์ 13-18 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉาย แผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง รูปภาพ ประสบการณ์สอน 19-25 ปี ใช้กระดานดำ มากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง ป้ายนิเทศ หุ่น จำลอง

ความต้องการด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน ต่ำกว่า 6 ปี มีความต้องการของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง รูปภาพ เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ ป้ายนิเทศ เครื่องฉาย สไลด์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระดานดำ กระดานแม่เหล็ก วิทยุ ประสบการณ์ สอน 7-12 ปี มีความต้องการเครื่องฉายสไลด์มากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง บทเรียนสไลด์เทป เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป กระดานดำ ประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีความต้องการของจริงมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป ประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีความต้องการเครื่องฉายสไลด์มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี ต้องการ ของจริงมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง เครื่องฉายสไลด์ รูปภาพ

หุ่นจำลอง กระดานดำ ป้ายนิเทศ โทรทัศน์ บทเรียนสำเร็จรูป

เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 6 ปี ซึ่งนับว่ามีประสบการณ์สอนน้อย มีสภาพการใช้สื่อหลากหลายชนิด และขณะเดียวกันก็มีความต้องการชนิดของสื่อมากขึ้น มองในภาพรวมแล้วจะเห็นว่าชนิดของสื่อที่ต้องการจะเข้ากับชนิดของสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว ยกเว้น เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป และบทเรียนสำเร็จรูป อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีสภาพและความต้องการในชนิดของสื่อสอดคล้องกัน แสดงว่ามีสื่อใช้แต่อาจบกพร่องไม่สมบูรณ์ มีคุณภาพต่ำ จำเป็นต้องหามาเปลี่ยนใหม่ อาจารย์ที่มีประสบการณ์ 13-18 ปี ส่วนใหญ่มีความต้องการชนิดของสื่อ ชนิดเดียวกันกับสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว เช่น ของจริง ต้องการมากเป็นอันดับ 1 ทั้งนี้เพราะ สื่อประเภทของจริงยังมีน้อยชนิด ไม่สามารถใช้สอนครอบคลุมทุกเนื้อหาได้ บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่มีความต้องการ เนื่องจากสภาพเดิมไม่มีสื่อชนิดนี้ใช้ อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี จัดว่าเป็นผู้ที่มีความต้องการสื่อมากและพบว่า ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่มากนัก เช่น กระดานดำ เครื่องฉายแผ่นใส ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ส่วนสื่อที่ต้องการมากได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ เพราะสภาพเดิมยังไม่มี ใช้ทำการสอน อาจารย์ที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี จะจัดว่าเป็นผู้ที่ทำการสอนมากที่สุด มีความต้องการชนิดของสื่อโดยทั่วไปเหมือนกับชนิดของสื่อที่มีใช้อยู่แล้ว แต่สื่อที่ต้องการแตกต่างไปจากที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป และโทรทัศน์

ความต้องการด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 6 ปี มีความต้องการสื่อประเภทรูปภาพ จำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายแผ่นใส ประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีความต้องการรูปภาพจำนวนมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง ประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีความต้องการรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ของจริง ประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีความต้องการรูปภาพจำนวนมากอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง บทเรียนสไลด์เทป ประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี มีความต้องการรูปภาพจำนวนมากอันดับ 1 รองลงมา

ได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของจริง ของตัวอย่าง

เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพและความต้องการด้านจำนวนสื่อ พบว่า อาจารย์ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 6 ปี มีความต้องการบทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสื่อดังกล่าวตามสภาพเดิมแล้วยังไม่มี ใช้ทั้งด้านชนิด และจำนวน จึงเป็นสื่อที่จำเป็นจะต้องไว้ใช้ทำการสอน ส่วนรูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง และเครื่องฉายแผ่นใส สภาพเดิมมีใช้อยู่แล้ว แต่ด้านจำนวนจะต้องมีเพิ่มขึ้นอีก อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 7-12 ปี มีความต้องการด้านจำนวนของสื่อไม่ก้ำกึ่งชนิด และสื่อที่ต้องการ ตามสภาพเดิมก็มีใช้อยู่แล้ว ที่ต้องการจำนวนเพิ่มเติมได้แก่ รูปภาพ บทเรียนสไลด์เทป หุ่นจำลอง บทเรียนสำเร็จรูป และของตัวอย่าง อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 13-18 ปี มีความต้องการสื่อประเภทบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวนเพิ่มขึ้นเพราะสภาพเดิมยังไม่มีใช้ ส่วนสื่ออื่น ๆ เช่น รูปภาพ บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง ของจริง สภาพเดิมมีใช้อยู่แล้ว แต่ด้านจำนวนยังไม่เพียงพอ อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอน 19-25 ปี มีความต้องการรูปภาพ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง สไลด์เทป ซึ่งสื่อเหล่านี้สภาพเดิมมีใช้อยู่แล้ว แต่มีความต้องการด้านจำนวนเพิ่มขึ้นอีก อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 25 ปี ต้องการสื่อประเภทรูปภาพ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพิ่มมากขึ้น เพราะสื่อเหล่านี้ตามสภาพเดิมยังไม่มีใช้ ส่วนของจริง ของตัวอย่าง ตามสภาพเดิมมีใช้อยู่แล้ว แต่ยังมีความต้องการด้านจำนวน

3.4 การเปรียบเทียบตามประเภทการสอน

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน

อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่ทำการสอนประเภททฤษฎี สอนปฏิบัติ สอนทฤษฎีและปฏิบัติ มีสถานการณ์การใช้กระดานดำ มากเป็นอันดับ 1 ส่วนสื่อชนิดอื่น ๆ ใช้แตกต่างกันดังนี้ อาจารย์สอนทฤษฎีใช้กระดานดำ และของตัวอย่าง มากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ ของจริง กระดานแม่เหล็ก เทปบันทึกเสียง และเครื่องฉายสไลด์ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติ ใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ รูปภาพ ของตัวอย่าง เครื่องฉายแผ่นใส และหุ่นจำลอง

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านจำนวน อาจารย์ที่สอนทฤษฎี มีสื่อประเภทรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เครื่องฉายแผ่นใส อาจารย์ที่สอนปฏิบัติมีสื่อประเภทรูปภาพมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสไลด์เทป เครื่องฉายแผ่นใส หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง กระดานดำ ป้ายนิเทศ อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติมีสื่อประเภทรูปภาพ จำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง บทเรียนสไลด์เทป ของตัวอย่าง

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านปริมาณการใช้ อาจารย์ที่สอนทฤษฎี ใช้เครื่องฉายแผ่นใสมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ เครื่องขยายเสียง รูปภาพ ของจริง อาจารย์ที่สอนปฏิบัติใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานขาว ป้ายนิเทศ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของจริง อาจารย์ที่สอนทฤษฎี และปฏิบัติใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส รูปภาพ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ตามลำดับ

จากสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านชนิดของสื่อด้านจำนวนสื่อ และด้านปริมาณการใช้สื่อ พบว่า อาจารย์ที่สอนทฤษฎี สอนปฏิบัติ สอนทฤษฎีและปฏิบัติใช้กระดานดำเหมือนกัน และด้านจำนวน อาจารย์ผู้สอนได้มีสื่อประเภทรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 เหมือนกันทุกประเภทการสอน ส่วนปริมาณการใช้สื่อ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติ ใช้เครื่องฉายแผ่นใสมากที่สุด เพราะการสอนทฤษฎีต้องใช้การบรรยายมากกว่า การสอนประเภทอื่น ๆ ส่วนการสอนปฏิบัติ สอนทฤษฎีและปฏิบัติ ยังใช้กระดานดำมากเป็นอันดับ 1 เพราะการสอนปฏิบัติจะต้องมีการอธิบาย การสั่งงาน ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ความต้องการด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่สอนทฤษฎีมีความต้องการหุ่นจำลองมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ของจริง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายภาพทึบแสง โทรทัศน์ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติมีความต้องการ รูปภาพ วิทยุ เทปบันทึกเสียงมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว กระดานแม่เหล็ก อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติต้องการเครื่องฉายแผ่นใสมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์

เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการใช้และความต้องการพบว่า อาจารย์ที่สอนทฤษฎีมีความต้องการเครื่องฉายภาพทึบแสงเพราะเป็นสื่อที่ยังไม่มีใช้ ส่วนสื่ออื่น ๆ มีความสอดคล้อง

คล้องกันทั้งสภาพและความต้องการ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติการใช้สื่อยังมีสื่อชนิดต่าง ๆ ไม่มากนัก ยังมีความต้องการชนิดของสื่ออีกมาก ซึ่งสื่อเหล่านั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการสอนปฏิบัติมาก เช่น เทปโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติ สภาพการใช้สื่อยังมีสื่อไม่มากนักชนิดที่มีใช้เป็นส่วนหลัก ๆ เช่น รูปภาพ บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง บทเรียนสไลด์เทป และของตัวอย่าง ขณะเดียวกัน ยังมีความต้องการสื่อที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอน คือ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องสไลด์ และโทรทัศน์

ความต้องการด้านจำนวนของสื่อการเรียนการสอน อาจารย์ที่สอนทฤษฎี มีความต้องการ รูปภาพ จำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง หุ่นจำลอง บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติ ต้องการรูปภาพจำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง กระดานแม่เหล็ก ป้ายนิเทศ ของจริง กระดานดำ กระดานขาว โทรทัศน์ เครื่องขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติต้องการรูปภาพ จำนวนมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป บทเรียนสำเร็จรูป และของจริง

เมื่อเปรียบเทียบทั้งสภาพและความต้องการพบว่า อาจารย์ผู้สอนทุกประเภท การสอนมีสื่อประเภทรูปภาพ ทั้งสภาพและความต้องการมากเป็นอันดับ 1 ส่วนสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ เป็นดังนี้ อาจารย์ที่สอนทฤษฎี มีจำนวนสื่อทั้งสภาพเต็มและความต้องการใกล้เคียงกัน ในส่วนที่แตกต่างกันคือ สภาพเต็มมีเครื่องฉายแผ่นใสใช้ทำการสอน ส่วนความต้องการยังต้องการบทเรียนสำเร็จรูป และบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่สอนปฏิบัติตามสภาพเต็มมีจำนวนสื่อการเรียนการสอน จำนวนไม่มาก จึงมีความต้องการสื่อเป็นจำนวนมาก สื่อที่ต้องการจำนวนเพิ่มขึ้นได้แก่ กระดานแม่เหล็ก กระดานขาว โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องขยายเสียง เทปโทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่สอนทฤษฎีและปฏิบัติ เมื่อเปรียบเทียบสภาพและความต้องการแล้วพบว่า ยังมีความต้องการบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บทเรียนสไลด์เทป เป็นจำนวนมาก

4. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน เนื่องจากอาจารย์เป็นอาจารย์ด้านอุตสาหกรรมศึกษา ซึ่งมีความรู้และผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีสอน วิธีใช้ สื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดีมาแล้ว สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่แล้วเหมือนกันหมด คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริกุล (2530 : 179) พนม (2527 : 42) จำนงค์ (2523 : 153-154) พรทิพา (2522 : ๙-๑) ซึ่งพบว่า สิ่งที่เป็นปัญหามากคือ ขาดงบประมาณ ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ นอกจากขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อแล้ว ยังมีปัญหาและอุปสรรคอันดับรองลงมาได้แก่ อาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการ ปัญหาการขาดงบประมาณเนื่องมาจากงบประมาณมีจำนวนจำกัดตั้งแต่ระดับวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย ได้รับงบประมาณจากกรมการฝึกหัดครู จากการจัดสรรแล้วยังไม่เพียงพอ จึงเป็นผลกระทบทำให้หน่วยบริการสื่อการเรียนการสอนไม่สามารถบริหารงานได้ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะการจัดซื้อและการผลิตสื่อจากการขาดงบประมาณยังเป็นส่วนให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคอันดับรองลงมาได้แก่ อาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ในสภาพปัจจุบันอาจารย์ผู้สอนมักจะนำสื่อเข้าไปทำการสอนด้วยตนเอง เพราะห้องเรียนแต่ละห้องยังไม่พร้อมที่จะใช้สื่อได้เลย อาจารย์ผู้สอนต้องจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ด้วยตนเอง จึงต้องใช้เวลาจำนวนหนึ่ง ไม่มีเครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตสื่อ ปัญหานี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการขาดงบประมาณ จึงไม่สามารถจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อได้ ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อหน่วยบริการ ปัญหานี้ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน ปัญหาเหล่านี้จะค่อย ๆ หดหายไปถ้าอาจารย์ผู้ใช้สื่อมีโอกาสเสนอแนวคิด และเสนอแนะต่อหัวหน้าหน่วยบริการ เพราะผู้ใช้ย่อมรู้ว่าสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมนั้นควรเป็นอย่างไร

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านชนิด จำนวน และปริมาณการใช้ของ อาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ใช้กระดานดำ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง และเครื่องฉายแผ่นใส เป็นส่วนใหญ่ จึงควรปรับปรุงคุณภาพให้ดีที่สุด และให้มี จำนวนเพียงพอับความต้องการ ส่วนสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้น้อย ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ กระดานแม่เหล็ก และเครื่องฉายภาพทึบแสง ที่ถึงเหล่านี้นี้มี ใช้น้อยเพราะไม่มีให้ใช้และสื่อบางชนิดหมดความสำคัญลงไป ดังนั้นจึงควรเพิ่มจำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีความสำคัญให้มากขึ้น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายแผ่นใส

2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน พบว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ต้องการสื่อ ประเภทรูปธรรม เพราะให้สื่อความหมายได้ง่าย และชัดเจน ซึ่งได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง รูปภาพ นอกจากนี้ ยังมีความต้องการเครื่องฉายแผ่นใส เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ บทเรียนสำเร็จรูป และเทปโทรทัศน์ เพราะสื่อเหล่านี้สามารถใช้น้ำหนักและรายละเอียดได้มาก ฉะนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญ และตั้งงบประมาณในการจัดซื้อให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการฝึกอบรมในการสร้างสื่อ เช่น สร้างบทเรียนสำเร็จรูป เทปโทรทัศน์ และสร้างแผ่นใส ฝึกอบรมการใช้สื่อ เช่น การใช้เทปโทรทัศน์ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. การเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า อาจารย์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในแต่ละวิทยาลัยครุ มีสภาพและความต้องการไม่แตกต่างกัน เช่น ด้านชนิดของสื่อการเรียนการสอน มีกระดานดำ รูปภาพ ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ใช้ทำการสอนเหมือนกัน ด้านความต้องการ ต้องการของจริง เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เหมือนกัน ฉะนั้นในการจัดหาสื่อการเรียนการสอนจึงควรจัดให้เหมือนกัน และมีจำนวน เพียงพอ

4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ในภาพรวม ได้แก่ มีงบประมาณจำนวนน้อยในการจัดซื้อและผลิต สื่อ อาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ฉะนั้น วิทยาลัยจึงควรตั้งงบประมาณให้สูงยิ่งขึ้น และควรมี

โครงการจัดหาสื่อการเรียนการสอนจากหน่วยงานของรัฐ และเอกชน และองค์การระหว่างประเทศที่ให้ความช่วยเหลือด้านพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียนการสอน และไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยควรตั้งงบประมาณในการสร้างห้องเรียนให้มีสภาพพร้อมที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนได้ทันที และควรจัดตั้งหน่วยผลิตสื่อและเตรียมสื่อ เพื่อรองรับและเพียงพอต่อความต้องการ และทั้งยังเป็น การปรับปรุงและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. การศึกษาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
2. ศึกษาการบริหารที่ดีในการให้บริการสื่อการเรียนการสอน ในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
3. การติดตามผลการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ชนะ กลีการ. สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2521.
- ชนิดา นัทธ์สฤต. การผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยครูอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อุดลำนเ.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร, 2524.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. มิตที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อุดลำนเ.
- ชัยศรี วิวิธสิริ. สื่อสำหรับการศึกษาค้นคว้าและการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.
- ทวีป อภิลิธิ. "การเรียนการสอนกับการเดินทาง," มิตรครู. 28(4) : 40 : กุมภาพันธ์ 2529.
- ทศพร คำวรัตน์. "ทิศทางการใช้สื่อการสอน," การศึกษา กทม. 9(6) : 7-8 : กุมภาพันธ์ 2528.
- ธีรศักดิ์ ลิขิตวัฒนเศรษฐ. การศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2516. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อุดลำนเ.
- นราพร มยุระสาคร. โครงการเสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519. อุดลำนเ.
- นิพนธ์ ศุภปริดี. สื่อทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2528.

- บุญเกื้อ ควรหาเวช. การสำรวจสถานการณ์ความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาค. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2520.
- ประสงค์ นิมล. การศึกษาปัญหาการผลิตสื่อและการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. ถ่ายเอกสาร
- เปรี๊ญ กุมท. บทเรียนโปรแกรมกับเครื่องสอน. ม.ป.ท, 2519. อัดสำเนา.
- ผจญ ชันชวณะ. การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สามเจริญการพิมพ์, 2531.
- พนม อินวกุล. สภาพและความต้องการในการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- พรทิพา เหลืองวัฒนาภิจ. ปัญหาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- พัชรา อิงคินันท์. ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- ภาควิชาโสตทัศนศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รามคำแหง, 2520.
- มนตรี แยมกลีกร. การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียน. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2526. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัทศึกษาพร จำกัด, 2531.
- วาสนา ขาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟิคอาร์ต, 2525.

- วิบูลย์ สุทธพันธ์. ปัญหาการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ของกลุ่ม
วิทยาลัยครู ภาคตะวันตกของไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- วิพร เหลืองวิริยะแสง. ความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
อัดสำเนา.
- วิรุฬห์ ลีลาพฤกษ์. "คำบรรยายวิชา Utilization of Instructional Media,"
กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
อัดสำเนา
- ศิริกุล ไทพิทักษ์. การศึกษาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนสาขา
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมการฝึกหัดครู. วิทยานิพนธ์
ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2531.
อัดสำเนา.
- สันศักดิ์ ภิบาลสุข และนิพนธ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
พิมพ์ธนา, 2523.
- สุกัญญา ชาริวรรณ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :
เฉลิมชัยการพิมพ์, 2521.
- Batcheder, Howard T. Audiovisual Materials in Teaching Education.
3rd ed. New York : McGraw-Hill Book, Co., 1956.
- Brown, J.W. and others. A-V Instruction Technology Media and Methods.
New York : McGraw-Hill, Inc., 1973.
- Charles F. Schuller, Henry J. Skelly and Scott, Donald. Survey of
Audio- Visual Education in Hawaii : Its Status and Needs, A.V.
Communication Review. 12 : 1964.
- Dale, Edgar. Audio-Visual Methods in Teaching. Revised ed. New York :
The Dryden Press, 1957.
- Dale, Edgar. Audio-Visual Methods in Teaching. 2nd ed., New York :
Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Dale, Edgar. Audio-Visual Method in Teaching. 3rd ed., The Dryden
Press Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1969.

- Russell, G.J. Teaching in Further Education. London : Pittman Publishing Ltd., 1975.
- Kieffer, Robert E. De. Audio-Visual Instruction. New York : The Center for Applted Research in Education, 1956.
- Noel, Elizabeth B., and Paul J, Leonard. Foundation for Teacher Education in Audio-Visual Instruction. Washington : American, Ltd., 1962.
- Prudenciado, Sofia Lozana. "A Proposed Audio-Visual Program for the Phillippines Norman College," Thesis Abstract Series 1955-1956.
- Richard, Allan Margales. Stuty of Media Use, Attitude and Barriers as Measurement for Evaluating the Influence of Extra Media Support Service Faculty Teaching in Classroom. Doctoral Discertation Servies. Michigan State University, 1969.
- Shores, Louis. Instruction Materials : an Introduction for Teachers. New York : The Renald Press, 1960.
- Wait, Clifford V. A Stady of Audio-Visual Programs in Selected Teachers Colleges in the United States for the Purpose of Indentifying and Desceribing some Effective Administrative Patterns. School of Education, Thesis Abstract Series. Indiana University, 1953.
- Wittich, Waller A. and Charles F. Schuller. Audio-Visual Meterials. 2nd ed., New York : Harper and Brother, 1957.

ภาคผนวก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บางเขน
3. รองศาสตราจารย์ ดร.เป็รื่อง กิจรัตน์ วิทยาลัยครูพระนครศรี
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พูนเกียรติ ประถมบุตร วิทยาลัยครูพระนครศรี

แบบสอบถาม

เรื่อง

ศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา
ในมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ผู้วิจัย

นายสุชนันต์ แก้วม่วง

วิชาเอก อุตสาหกรรมศึกษา

บัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

ในโครงการความร่วมมือกับคณะวิชา

อุตสาหกรรม

วิทยาลัยครุพระนคร

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสภาพการใช้และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ในการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ รัตนโกสินทร์ ข้อมูลที่ได้มาจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ในอันที่จะยึดเป็นแนวทางปฏิบัติในการวางแผนและเตรียมการด้านสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และยังเป็นข้อมูลเพื่อการคาดคะเนความต้องการด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนอีกด้วย และนอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลเพื่อนำเสนอกรรมการฝึกหัดครู เพื่อเป็นแนวทางในการจัดงบประมาณด้านสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความจำเป็น และความต้องการของ คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร และภาควิชาหัตถศึกษา และอุตสาหกรรมศิลป์ ในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
2. แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอน
 - ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเติมข้อความในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่มีข้อความตรงกับความเป็นจริง

1. วิทยาลัยครูที่สังกัด
2. วุฒิกการศึกษาสูงสุด
 - ☐ ปริญญาตรี
 - ☐ ปริญญาโท
 - ☐ ปริญญาเอก
3. ประสบการณ์การสอน จำนวน.....ปี
4. ประเภทของการสอน (รายวิชา) ที่สอน
 - ☐ สอนรายวิชาภาคทฤษฎี
 - ☐ สอนรายวิชาภาคปฏิบัติ
 - ☐ สอนรายวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ตอนที่ 2 ก. แบบสอบถามสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านชนิด และจำนวนของสื่อ
การเรียนการสอน

ให้ตอบคำถามทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่มีข้อความตรงกับความเป็นจริง

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนครั้งที่ใช้ใน 1 ภาคเรียน

- | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|----------|
| 1. กระดานดำ | ☐ 1 แผ่น | ☐ 2 แผ่น | ☐ 3 แผ่น | ☐ มากกว่า 3 แผ่น | ระบุ.... |
| 2. กระดานขาว | ☐ 1 แผ่น | ☐ 2 แผ่น | ☐ 3 แผ่น | ☐ มากกว่า 3 แผ่น | ระบุ.... |
| 3. กระดานแม่เหล็ก | ☐ 1 แผ่น | ☐ 2 แผ่น | ☐ 3 แผ่น | ☐ มากกว่า 3 แผ่น | ระบุ.... |
| 4. ป้ายนิเทศ | ☐ 1 ป้าย | ☐ 2 แผ่น | ☐ 3 แผ่น | ☐ มากกว่า 3 แผ่น | ระบุ.... |
| 5. รูปภาพ | ☐ 1-10 ภาพ | ☐ 10-20 ภาพ | ☐ 21-30 ภาพ | ☐ มากกว่า 30 ภาพ | ระบุ.... |
| 6. ฟันจำลอง | ☐ 1-3 ชิ้น | ☐ 4-6 ชิ้น | ☐ 7-8 ชิ้น | ☐ มากกว่า 8 ชิ้น | ระบุ.... |
| 7. ของตัวอย่าง | ☐ 1-3 ชิ้น | ☐ 4-6 ชิ้น | ☐ 7-8 ชิ้น | ☐ มากกว่า 8 ชิ้น | ระบุ.... |
| 8. ของจริง | ☐ 1-3 ชิ้น | ☐ 4-6 ชิ้น | ☐ 7-8 ชิ้น | ☐ มากกว่า 8 ชิ้น | ระบุ.... |
| 9. เครื่องขยายเสียง | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 10. เครื่องรับวิทยุ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 11. เทปบันทึกเสียง | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 12. เครื่องรับโทรทัศน์ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 13. โทรทัศน์วงจรปิด | ☐ 1-2 เครื่อง | ☐ 3-4 เครื่อง | ☐ 4 เครื่อง | ☐ มากกว่า 4 เครื่อง | ระบุ.... |
| 14. เทปโทรทัศน์ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 15. กล้องถ่ายโทรทัศน์ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 3-4 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 16. เครื่องฉายแผ่นใส | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 17. เครื่องฉายภาพทึบแสง | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 18. เครื่องฉายสไลด์ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 19. เครื่องคอมพิวเตอร์ | ☐ 1 เครื่อง | ☐ 2 เครื่อง | ☐ 3 เครื่อง | ☐ มากกว่า 3 เครื่อง | ระบุ.... |
| 20. บทเรียนโปรแกรม | | | | | |
| คอมพิวเตอร์ | ☐ 1-5 ชุด | ☐ 6-10 ชุด | ☐ 11-15ชุด | ☐ มากกว่า 15 ชุด | ระบุ.... |
| 21. บทเรียนสำเร็จรูป | ☐ 1-5 ชุด | ☐ 6-10 ชุด | ☐ 11-15ชุด | ☐ มากกว่า 15 ชุด | ระบุ.... |

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน จำนวนครั้งที่ใช้ใน 1 ภาคเรียน

22. บทเรียนสไลด์เทป [] 1-5 ชุด [] 6-10 ชุด [] 11-15 ชุด [] มากกว่า 15 ชุด ระบุ....

23. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

ตอนที่ 2 ข. แบบสอบถาม สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านปริมาณการใช้

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้านขวามือในกระดานคำถาม
 (จำนวนครั้ง หมายถึง ผู้ตอบคำถามได้ทำสื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิดทำการสอนใน

1 ภาคเรียน)

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนครั้งที่ใช้ใน 1 ภาคเรียน			
	ไม่เคยใช้	ใช้ 1-3	ใช้ 4-6	ใช้มากกว่า 6
1. กระดานดำ				
2. กระดานขาว (whiteboard)				
3. กระดานแม่เหล็ก				
4. ป้ายนิเทศ				
5. รูปภาพ				
6. หุ่นจำลอง				
7. ขอบตัวอย่าง				
8. ขอบจริง				
9. เครื่องขยายเสียง				

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	จำนวนครั้งที่ใช้ใน 1 ภาคเรียน			
	ไม่เคยใช้	ใช้ 1-3	ใช้ 4-6	ใช้มากกว่า 6
10. เครื่องรับวิทยุ				
11. เทปบันทึกเสียง				
12. เครื่องรับโทรทัศน์				
13. โทรทัศน์วงจรปิด				
14. เทปโทรทัศน์				
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์				
16. เครื่องฉายแผ่นใส				
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง				
18. เครื่องฉายสไลด์				
19. เครื่องคอมพิวเตอร์				
20. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์				
21. บทเรียนสำเร็จรูป				
22. บทเรียนสไลด์เทป				
23. อื่น ๆ (โปรดระบุ)				

ตอนที่ 3 แบบสอบถาม ความต้องการสื่อการเรียนการสอน

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย / ลงในช่องปริมาณ มาก-น้อยด้านขวามือ
ตามความต้องการสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ของท่าน และโปรดระบุจำนวน
ที่ต้องการแต่ละข้อ

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ความต้องการสื่อการเรียนการสอน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ไม่ต้องการ	จำนวนที่ต้องการ
1. กระดานดำ					
2. กระดานขาว (whitebord)					
3. กระดานแม่เหล็ก					
4. ป้ายนิเทศ					
5. รูปภาพ					
6. หุ่นจำลอง					
7. ของตัวอย่าง					
8. ของจริง					
9. เครื่องขยายเสียง					
10. วิทยุ					
11. เทปบันทึกเสียง					
12. โทรทัศน์					
13. โทรทัศน์วงจรปิด					
14. เทปโทรทัศน์					
15. กล้องถ่ายโทรทัศน์					
16. เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส					
17. เครื่องฉายภาพทึบแสง					
18. เครื่องฉายสไลด์					
19. เครื่องคอมพิวเตอร์					

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย / ในช่องด้านขวามือ ตามที่ท่านมีปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน และกรณียกเหตุผล หากมีปัญหานั้นมาก

มาก หมายถึง มีปัญหามากในการใช้สื่อ
ปานกลาง หมายถึง มีปัญหাপานกลางในการใช้สื่อ
น้อย หมายถึง มีปัญหาน้อยในการใช้สื่อ
ไม่มีปัญหา หมายถึง ไม่มีปัญหาในการใช้สื่อ

ปัญหา	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา
ก. การเตรียมและจัดหา				
1. ไม่ทราบแหล่งวิทยาการสื่อการเรียนการสอน ในวิทยาลัย				
2. ไม่ทราบแหล่งบริการสื่อการเรียนการสอน ภายนอกวิทยาลัย				
3. ยุ่งยากและเสียเวลามากในการติดต่อขอ สื่อการเรียนการสอน				
4. ไม่มีเวลาเตรียมสื่อการเรียนการสอน				
5. ไม่มีเวลาเตรียมสถานที่ใช้สื่อการเรียน การสอน				
6. การเคลื่อนย้ายสื่อไม่สะดวก				
7. ไม่มีความรู้ในการผลิตสื่อ การเรียนการสอน				
8. ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียน การสอน				
9. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือในการผลิตสื่อจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง				

ปัญหา	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา
10. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อ				
11. ไม่มีหน่วยผลิตและบริการ				
12. ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)				
.....				
.....				
.....				
ข. การใช้สื่อการเรียนการสอน				
1. ไม่สามารถเลือกสื่อการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนได้				
2. ไม่ถนัดในวิธีการนำสื่อไปประกอบการสอน				
3. เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะไม่ได้ผล				
4. กลัวสื่อการเรียนการสอนชำรุดเสียหาย				
5. ใช้สื่อการเรียนการสอนไม่เป็น				
6. กลัวอันตรายจะเกิดกับผู้ใช้สื่อ เนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน				
7. ไม่ชอบใช้สื่อทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจำเป็น				
8. ไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพราะ เกรงว่าผู้เรียนจะไม่ให้ความสนใจ สนใจเท่าที่ควร				
9. เกรงว่าผู้เรียนจะเกิดความเบื่อ หน่ายเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอน ทำการสอน				
10. ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน				

ปัญหา	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา
11. ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)				
.....				
.....				
ค. คุณภาพ ปริมาณของสื่อการเรียนการสอน				
1. สื่อมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ				
2. ไม่มีสื่อที่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน				
3. สื่อการเรียนการสอนมีสภาพชำรุด				
4. สื่อการเรียนการสอนล้าสมัย				
5. ห้องใช้สื่อมีสภาพไม่พร้อมที่จะใช้สื่อการเรียน การสอน				
6. สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉาย ให้แสงและความคมชัดไม่สมบูรณ์				
7. สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องเสียง มีเสียงดังไม่ชัดเจนผิดเพี้ยนไปจากปกติ				
8. สื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อบาย มีสภาพล้าเก่าไม่เป็นไปตามความเป็นจริง				
9. สื่อการเรียนการสอนมีขนาด เล็กทำให้สื่อความหมายไม่ดี เท่าที่ควร				
10. ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)				
.....				
.....				

ปัญหา	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา
ง. การบริการ				
1. ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อจาก หน่วยบริการ				
2. ไม่ทราบข้อมูลในด้านชนิด ขนาดจำนวนของสื่อ จากหน่วยบริการ				
3. ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยบริการในการใช้สื่อ การเรียนการสอน				
4. ไม่มีโอกาสเสนอแนวคิดในการบริการสื่อต่อ หน่วยบริการสื่อ				
5. หน่วยบริการสื่อไม่อนุญาตให้ใช้สื่อบางชนิด เกรงว่าจะชำรุดเสียหาย				
6. เจ้าหน้าที่บริการสื่อไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่ดีในการ ให้บริการ				
7. ไม่มีสถานที่และหน่วยบริการในการเก็บรักษา สื่อการเรียนการสอน				
8. ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)				
.....				
.....				

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

ประวัติย่อตัวจริง

ชื่อ	นายสุขลันต์ แก้วม่วง
วันเดือนปีเกิด	17 กรกฎาคม 2488
สถานที่เกิด	เขตคลองชั้น กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 22/2 หมู่ 1 ตำบลฉิมพลี เขตคลองชั้น กรุงเทพมหานคร 10170
ตำแหน่งในปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 6 ประจำภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2512 ครุฑวีฑ์ วิทยาลัยจันทรเกษม กรมการฝึกหัดครู พ.ศ. 2517 อาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยจันทรเกษม กรมการฝึกหัดครู พ.ศ. 2523 อาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยจันทรเกษม กรมการฝึกหัดครู
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2505 ประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างก่อสร้างอุเทนถวาย พ.ศ. 2510 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ พ.ศ. 2512 ประโยศรุมย์ม อุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ พ.ศ. 2520 ครุฑศาสตร์บัณฑิต (อุตสาหกรรมศิลป์) วิทยาลัยครูพระนคร พ.ศ. 2537 การศึกษามหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์อุตสาหกรรมศึกษา
ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

บทคัดย่อ

ของ

สุขสันต์ แก้วม่วง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

มีนาคม 2537

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
อุตสาหกรรมศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จากประชากร ซึ่งเป็นอาจารย์อุตสาหกรรม
ศึกษา จำนวน 67 คน จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน
ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน การเปรียบเทียบสภาพและความต้องการใช้สื่อการเรียน
การสอน โดยแบ่งตามวิทยาลัยครูที่สังกัด วุฒิการศึกษา ประสบการณ์สอน ประเภทการสอน
และศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้ศึกษาวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมิน
ค่าปลายปิด กับแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่าปลายเปิด สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการศึกษาวิจัยสรุปได้
ดังนี้

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้มาก ได้แก่
กระดานดำ รูปภาพ และของตัวอย่าง จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่มีมาก ได้แก่ รูปภาพ
ของจริง และของตัวอย่าง ปริมาณการใช้มากใช้กระดานดำ เครื่องฉายแผ่นใส และของจริง
2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ชนิดของสื่อที่ต้องการมาก ได้แก่ ของจริง
เครื่องฉายแผ่นใสและของตัวอย่าง จำนวนที่ต้องการมาก ได้แก่ รูปภาพ บทเรียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ และของตัวอย่าง
3. การเปรียบเทียบสภาพและความต้องการ
 - 3.1 วิทยาลัยครูที่สังกัด สภาพและความต้องการใช้สื่อไม่แตกต่างกัน
 - 3.2 วุฒิการศึกษา วุฒิต่างกัน สภาพการใช้สื่อไม่แตกต่างกัน ความต้องการใช้
สื่อแตกต่างกัน
 - 3.3 ประสบการณ์สอน ประสบการณ์ต่างกัน สภาพและความต้องการใช้สื่อไม่
แตกต่างกัน
 - 3.4 ประเภทการสอน ประเภทการสอนต่างกัน สภาพการใช้สื่อไม่แตกต่างกัน
ความต้องการใช้สื่อแตกต่างกัน
4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน คือ งบประมาณ
ไม่เพียงพอในการจัดซื้อและผลิตสื่อ ไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ สื่อมีจำนวนจำกัด
ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

A STUDY OF NEEDED INSTRUCTIONAL MEDIA OF INDUSTRIAL EDUCATION TEACHERS
IN UNITED COLLEGES OF RATANAKOSIN

AN ABSTRACT

BY

SUKSUN KAEWMUANG

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

March 1994

This research was to study the status and the need of using instructional media of the 67 industrial teachers in six teacher's colleges in the United Colleges of Ratanakosin. The objectives of the research were to study the status and the need of using instructional media, the comparison of the findings of instructional media being used and the need of using media. The findings of comparison were classified by instructional teacher colleges, teacher's education, teacher's experiences in teaching and course.

The tools of the research were rating scale questionnaires and open-end questionnaires close-end questionnaires. The statistics used were frequency percentage, mean and standard deviation

The research findings were:

1. Instructional media mostly used by teachers were blackboards, picture and sample object. The total amount of instructional media mostly used were picture, real object and sample object. The frequency of media used were blackboards, overhead projector and real object

2. Using instructional media mostly needed by the teachers were real object, overhead projector and sample object. The amount of instructional media needed were pictures, program computer study and sample object.

3. The findings of comparison of the status and the need of industrial teachers in using instructional media were:

- 3.1 The status and the need of industrial teachers in using instructional media of the six teacher's colleges were not different.

- 3.2 The six teachers' colleges who had different background in education was not different in the status of industrial teachers in using instructional media but it was different in the need of industrial teachers in using instructional media.

3.3 The six teachers colleges who had different experiences in number of year in teaching was not different in the status and the need of individual teachers in using instructional media.

3.4 Teachers who taught different courses in theoretical courses and practicum the status of using instructional media was not different but different in the need of using it.

4. Problems and obstacles for using instructional media were: leak of funds, follow by no time to prepare, and unadequate instructional media.