

ในการเรียนการสอน verbalism มีใช้เป็นอุปสรรคในการสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนเท่านั้น แต่จะยังผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาอีกมากมาย เช่น เมื่อนักเรียนฟังไม่ทัน ไม่รู้เรื่องแล้ว ความสนใจของนักเรียนก็ย่อมจะลดน้อยลง และในที่สุดก็อาจจะเกลียดวิชานั้นเลยก็ได้

ปัญหาในเรื่อง verbalism นี้ ในแง่ของการสื่อความหมายและโสตทัศนศึกษา เรายอมรับการว่าสื่อและเครื่องมือต่าง ๆ จะช่วยแก้ไขปัญหาลดปัญหาในเรื่องนี้ได้ และนอกจากนั้นสื่อต่าง ๆ ยังจะสามารถโน้มน้าวจิตใจของนักเรียนให้เกิดความสนใจ ความกระตือรือร้น ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อีกด้วย จึงนับว่าสื่อการสอนนั้นเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก

การสอนเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การสอนที่ดีที่สุดนั้น ก็คือกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด และสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ก็คือ สื่อการสอน เนื่องจากสื่อการสอนเป็นสื่อกลาง ที่ผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน (นิสิตปริญญาโท ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523) เราสามารถที่จะนำเอาสื่อการสอนมาใช้ประกอบการสอนให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนได้ทุกระดับ คือ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย แม้กระทั่งการศึกษานอกระบบโรงเรียน สื่อการสอนนั้นจะก่อให้เกิดผลดีแก่ผู้เรียน คือ

1. ทำให้ผู้เรียนตื่นตา ตื่นใจไปกับบทเรียน และอยากรู้ อยากเห็นมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้อย่างถูกต้องแจ่มแจ้งและรวดเร็ว
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจในคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียน นำไปสู่การปฏิบัติจนคิดเป็นนิสัย และความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นจะจดจำได้นาน
4. การที่ผู้เรียนได้ค้นคว้า ทดลองปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดพิจารณาเหตุผลและเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผู้เรียนจะเป็นคนที่ "คิดเป็น"
5. การที่ผู้เรียนได้ค้นคว้า ทดลองปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง และสามารถตัดแปลงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ เป็นคนที่ "ทำเป็น" และ "แก้ปัญหาเป็น"

(คม ทองทูล, 2525)

นอกจากนี้ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน พบว่า สื่อการสอนนั้นมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของครูอีกหลายประการ เช่น

1. ช่วยให้เกิดก่อกำเนิดความสนใจและตั้งใจเรียน
2. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน
3. ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้นและจำได้นาน
5. ช่วยเร่งทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. สามารถใช้สื่อการสอนช่วยในการประเมินผลได้
7. สามารถใช้สื่อการสอนเปลี่ยนแนวคิดและทัศนคติได้ ในกรณีที่ใช้เป็นประจำ

ความรู้และความสามารถด้านสื่อการสอนของครู

ดังที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าสื่อการสอนนั้น มีประโยชน์และมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ครูจึงควรต้องมีความรู้และความชำนาญในกระบวนการที่จะนำสื่อการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนของตนอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการเรียนการสอนจากสื่อให้นั้นให้มากที่สุด ดังนั้น ก่อนที่จะนำสื่อการสอนแต่ละชนิดไปใช้ ผู้สอนจึงควรที่จะต้องได้ศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวเนื่องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2531)

นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2531) ยังได้สรุปถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ครูควรจะต้องมีในการที่จะเลือกสื่อมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่

1. ต้องเข้าใจในวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน
2. ต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายในการนำสื่อมาใช้ประกอบหรือร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียน ใช้ในการประกอบคำอธิบาย ใช้เพื่อพิมพ์หรือประกอบคำอธิบาย หรือใช้เพื่อสรุปบทเรียน

3. ต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อชนิดต่าง ๆ ว่าสามารถสร้างความสนใจและให้ความหมายต่อประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างไรบ้าง

4. ต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของสื่อการเรียนการสอน ทั้งภายในและนอกโรงเรียน

จากรายงานความร่วมมือกันระหว่างประเทศในเอเชียและแปซิฟิก รวม 10 ประเทศ (สมหญิง เจริญจิตรกรรม, 2531) ได้กล่าวถึงการร่วมมือเพื่อเสนอความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับครู ในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ได้จัดประชุมขึ้นที่กรุงโซล ประเทศเกาหลี ได้เสนอแนวคิดที่ ครูควรมีความชำนาญในด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์งานสอนและวางแผนเกี่ยวกับสื่อการสอน
2. ความสามารถในการผลิตสื่อการสอนและใช้เครื่องมืออุปกรณ์การสอน
3. การพัฒนาการผลิตและใช้สื่อการสอน
4. ความสามารถในการวางแผนเกี่ยวกับหลักสูตร
5. ความสามารถในการวิจัย
6. การพัฒนาและการสร้างข้อทดสอบเพื่อการประเมินผล
7. การพัฒนาและออกแบบระบบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

บวเห็ญ โห๊ะประคู่ (2525 อ้างถึงใน สักดีสงวน พรานป่า, 2533) กล่าวว่า การใช้สื่อทัศนูปกรณ์จะได้ผลดีหรือไม่เพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้ เป็นสำคัญ คือ ผู้ใช้ สื่อทัศนูปกรณ์ และวิธีใช้ จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในสามองค์ประกอบ และผู้ใช้ในระบบการเรียนการสอนนั้น ก็คือ ครูผู้สอนนั่นเอง การที่ครูจะใช้อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. จะต้องรู้และเข้าใจเป็นอย่างดีว่า ส่วนใดของวิชาที่สอนอยู่ควรใช้สื่อทัศนูปกรณ์อะไรจึงจะเหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจดีขึ้น บุคคลที่มีความสามารถดังกล่าวได้ ก็ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาที่สอนเป็นอันดับแรก อันดับต่อไปก็จะต้องรู้และเข้าใจความต้องการของผู้เรียน และประการสุดท้าย จะต้องรู้จักใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

2. จะต้องมีทักษะในการผลิตวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้บ้าง เช่น บัตรคำ การทำภาพ การสะสมรูปภาพ การฉีกภาพ กระดาษสาส์ การทำภาพโป่งใส ฯลฯ

3. จะต้องมีทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ให้มากที่สุด ไม่ว่าจะอุปกรณ์การสอนนั้น จะเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือกิจกรรม ทักษะการใช้นี้จะมีขึ้นได้ด้วยการเขียน ผิดคำใช้โดยอาศัยจากคู่มือ หรือผู้ที่รู้

4. รู้จักเลือกวัสดุที่สมบูรณ์แบบจะสามารถใช้ได้ดี และมีประสิทธิภาพกว่าผู้อื่น

การที่ครูจะมีคุณภาพดีได้นั้น จะต้องได้รับความรู้ การฝึกฝนหรืออบรมเป็นอย่างดี จากสถาบันที่ผลิตครูหรือวิทยาลัยครู ซึ่งจะต้องเป็นสถาบันที่มีคุณภาพจึงจะสามารถผลิตครูที่มีคุณภาพไปพัฒนาการศึกษาได้ สถาบันผลิตครูจะสอนเพียงเนื้อหาวิชาที่เป็นทฤษฎีหรือหลักการเท่านั้นไม่ได้ แต่จะต้องอาศัยการให้ปฏิบัติจริง ๆ ในระยะที่นักศึกษาอยู่ในสถาบันนั้น ๆ ในวิชาเทคโนโลยีหรือสื่อการสอนก็เช่นกัน ถ้านักศึกษาครูได้รับความรู้ หรือการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ก็จะมีผลต่อการนำไปใช้ในอนาคต จากผลการวิจัยของ นฤมล บุญยาน (2524) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้อาจารย์ใช้สื่อการสอนเป็นอย่างดี เพื่อจะได้เป็นแบบอย่างในการใช้และจะช่วยเสริมสร้างอุปนิสัยในการใช้สื่อการสอนแก่นักศึกษา และเห็นว่าการได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน จะมีผลสะท้อนไปถึงการใช้สื่อการสอนของนักศึกษาในอนาคตเป็นอย่างมาก

ชนิดา หิทธิษสฤษดี (2523) ได้สรุปข้อเสนอแนะของอาจารย์และนักศึกษา เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในวิทยาลัยครูอุดรธานี ว่า

ข้อเสนอแนะของอาจารย์

1. ควรมีการจัดอบรมสัมมนา เพื่อให้ความรู้ทางด้านการผลิต และใช้สื่อการสอนแก่อาจารย์และนักศึกษา โดยจัดเป็นโครงการระยะสั้นและระยะยาวในแต่ละภาคการศึกษา มีวิทยากรมาให้ความรู้และให้อาจารย์ผู้สอนได้ทำโครงการผลิตสื่อในรายวิชาของตน

2. ควรจัดอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอนแก่นักศึกษา ที่จะออกฝึกสอน

3. ควรมีการประชาสัมพันธ์งานด้านสื่อการสอนอย่างกว้างขวาง

4. ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการผลิตสื่อ

5. สนับสนุนให้มีการใช้สื่ออย่างจริงจัง

6. ควรมีบุคลากรทั้งระดับอาจารย์ผู้สอนและช่างเทคนิค

7. มีวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ เปิดสอน เป็นวิชาบังคับ สำหรับนักเรียนระดับ
ปริญญาตรี เพียง 1 วิชา เท่านั้นจึง ไม่ เพียงพอและวิชานี้มี เนื้อหากว้างเกินไป กำหนดหัวข้อให้
เรียนมากจนนักศึกษาและผู้สอนไม่สามารถ เรียนและสอน เนื้อหาให้ครบตามที่กำหนดได้ จึงควรตัด
หัวข้อบางอย่างออกไปบ้าง ให้มี เฉพาะที่จำเป็นและสามารถสอนได้ทันตามกำหนด

8. ควรเปิดสอนวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาในทุกระดับชั้น เพราะนักศึกษามีความ
จำเป็นต้องใช้

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. ในระดับปริญญาตรีมีวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นวิชาบังคับเพียง 1 วิชาและ
เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นทฤษฎี ไม่ได้มีโอกาสฝึกทักษะการผลิตและการใช้สื่อการสอนอย่างเพียงพอ

2. ควรมีการอบรมให้ความรู้ทางด้านการผลิตและใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ให้
แก่นักศึกษาก่อนออกฝึกสอน โดยส่งเสริมให้นำวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ง่ายมาใช้ผลิตสื่อการสอน

3. อาจารย์ผู้สอนควรใช้สื่อการสอน หรือใช้เทคนิคการสอนที่น่าสนใจ เพื่อเข้าใจ
ผู้เรียนและได้เป็นตัวอย่างแก่นักศึกษา นำไปตัดแปลงใช้ในการฝึกสอนได้

4. ควรเปิดสอนวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาทุกชั้นปี และใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติอย่าง
ต่อเนื่องมากขึ้น ในการฝึกควรได้มีโอกาสฝึกกับอุปกรณ์และเครื่องมือจริง เพื่อให้ เกิดทักษะ

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (2523) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา 1 ของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ไว้ว่า

1. ควรเปิดสอนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 1 ให้กับนักศึกษาทั้งใน
ระดับครุศาสตรบัณฑิต และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ป.กศ.สูง) และเน้นถึงการผลิตสื่อการสอน
ทั้งในการสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาด้วย

2. เนื้อหาของหลักสูตรวิชานี้ไม่ควรมากเกินไป แต่จัดชั่วโมงเรียนให้มากขึ้น และเน้น
เฉพาะสิ่งที่นักศึกษาฝึกสอนจำเป็นต้องใช้จริง ๆ ในชีวิตการเป็นครูและควรบรรจุหลักสูตรซ่อมแซม
เครื่องมือหรือสื่อการสอนประเภทอุปกรณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วย

3. สำหรับชั่วโมงปฏิบัติควรให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ และจับต้องสื่อการสอนที่จำเป็นบ้าง

4. จำนวนนักเรียนในกลุ่มปฏิบัติไม่ควรมีมากเกินไป เพื่อจะได้ฝึกได้อย่างทั่วถึง

5. สื่อการสอนที่ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาฝึกผลิต ควรเป็นสื่อการสอนที่สามารถนำไป
ไปใช้ได้จริง และสอดคล้องกับความต้องการในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

6. สื่อการสอนที่นักศึกษาผลิตส่งมานั้น ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ยืมไปใช้ในคราวออกฝึกสอน และจัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการยืมใช้

7. ผู้สอนควรสนับสนุนให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม เป็นของตนเองในการผลิตสื่อการสอนและส่งเสริมให้ใช้วัสดุที่หาง่ายภายในท้องถิ่น มาประกอบเป็นสื่อการสอน

8. ส่งเสริมให้นักศึกษานำสื่อการสอนสำเร็จรูป ที่สะดวกต่อการใช้สอน เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการสอนวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

นอกจากสถาบันที่ผลิตครูแล้ว โรงเรียนที่ครูปฏิบัติการสอนอยู่ ก็มีส่วนในการส่งเสริมความรู้และความสามารถด้านสื่อการสอนของครู แต่ในงานวิจัยส่วนใหญ่ พบว่าโรงเรียนมักไม่ให้การสนับสนุนงานด้านสื่อการสอนเท่าที่ควร บางแห่งให้แต่ก็น้อยมาก หรือไม่ให้ความสำคัญกับการใช้สื่อในการเรียนการสอน เช่น ไม่มีงบประมาณโดยเฉพาะ ไม่มีหน่วยงานให้บริการสื่อการสอน ไม่จัดหรือส่งครูไปอบรมเพิ่มเติมความรู้ด้านสื่อการสอนเพิ่มเติม สิ่งเหล่านี้เป็นผลทำให้ครูไม่นำสื่อมาใช้ในการสอนของตนได้ เพราะครูที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ จะใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนมากกว่าครูที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม และยังมีการให้บริการสื่อการสอนแก่ครูนานเท่าไร ครูยิ่งใช้บริการสื่อการสอนมากขึ้นเท่านั้น (Arterbury: 1971)

ประชัญ พิศาล (2513) ได้ให้แนวทางการให้การศึกษอบรมเกี่ยวกับวัสดุทัศนศึกษาแก่ครูในโรงเรียนว่า

1. ต้องพยายามสร้างความคุ้นเคยกับสื่อการสอนให้แก่ครู หรือเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุทัศนศึกษาให้ครูได้ทราบอยู่เสมอ
2. ควรมีผู้รับผิดชอบงานวัสดุทัศนศึกษาโดยตรง เพื่อเป็นศูนย์กลางของงานวัสดุทัศนศึกษาในโรงเรียนทั้งหมด และเพื่อให้ครูสามารถมาขอคำปรึกษาได้ เมื่อต้องการ
3. มีการจัดหาวัสดุทัศนศึกษาให้ใช้อย่างพอเพียง
4. ส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาเกี่ยวกับงานวัสดุทัศนศึกษา ในระดับมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

5. สาธิตการสอนหรือเทคนิคต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวกับงานวัสดุทัศนศึกษาของโรงเรียน
เท่านั้น

6. มีการประชุมแก้ปัญหา ส่งเสริมความรู้ หรือจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับงาน
โสตทัศนศึกษาขึ้นในโรงเรียน

7. พัฒนา ปรับปรุงห้องโสตทัศนศึกษาให้ทันสมัย สะดวกแก่การใช้บริการอยู่เสมอ

8. จัดหาหนังสือ ตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาที่เป็นมาตรฐานให้แก่
ครูที่มีความสนใจได้ค้นคว้าหาความรู้

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การเรียนการสอนนั้นจะบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับครู
เป็นสำคัญ แต่ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ยังขาดทักษะและประสบการณ์ ในการนำเอานวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่จึงยังคงใช้วิธีสอนแบบ
บรรยายอยู่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดให้มีหน่วยงานหนึ่งขึ้นในโรงเรียน เพื่อให้ความช่วยเหลือ
แก่ครูผู้สอนในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการผลิต การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ตลอดจนเทคนิควิธีการสอน
แบบใหม่ ๆ หน่วยงานนี้ก็คือ หน่วยโสตทัศนศึกษา (สุวรรณา โชติกานต์, 2523) หรือ
ศูนย์สื่อการศึกษา

สมาคมเทคโนโลยีและสื่อการสอนการศึกษา(The Association for Educational
Communications and Technology : AECT) แห่งสหรัฐอเมริกาและ Brownและคณะ(1972
อ้างถึงใน นิวัช โชคพงษ์พันธ์, 2531) ได้ชี้แจงคิดในการจัดบริการสื่อการสอนในโรงเรียน สรุป
ได้ว่า การจัดบริการนี้ก็คือช่วยครูให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และช่วยให้เด็ก เรียนได้มี
โอกาสเรียนรู้ได้มากที่สุดตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน โดยศูนย์จะให้ความช่วยเหลือใน
ลักษณะของการบริการสื่อการเรียนการสอน นอกจากนั้น สมาคมนี้ยังสนับสนุนการจัดการบริการ
สื่อการสอนแบบศูนย์บริการสอนสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือสิ่งพิมพ์ หรือโสตทัศนวัสดุก็ตาม โดย
เรียกชื่อหน่วยงานนี้ว่า ศูนย์สื่อการสอน (Instructional Media Center : IMC)

จุดมุ่งหมายของศูนย์บริการสื่อการสอนในโรงเรียน

การจัดให้มีศูนย์บริการสื่อการสอนในโรงเรียนโดยทั่วไป มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ

1. เป็นศูนย์รวมเพื่อการสอนที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกมาเป็นอย่างดีแล้วว่ามีคุณภาพดี
มีประโยชน์ และจำเป็นต่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับหลักสูตรและสิ่งแวดล้อม อันจะยังผลให้
การจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อเป็นศูนย์ประสานการบริการสื่อการสอนทั้งมวล ไม่ว่าจะเป็นหนังสือสิ่งพิมพ์ หรืออุปกรณ์โสตทัศนะ

ประโยชน์ของศูนย์บริการสื่อการสอนในโรงเรียน

ศูนย์บริการสื่อการสอนในโรงเรียน ให้ประโยชน์แก่ครูและนักเรียนดังนี้

1. เป็นแหล่งค้นคว้าคำตอบของปัญหาต่าง ๆ
2. เป็นแหล่งค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม เพิ่มพูนประสบการณ์
3. เป็นที่ทำงาน ศึกษาค้นคว้า และเขียนรายงานของนักเรียน
4. ช่วยฝึกนักเรียนทำงานอย่างมีระบบ
5. เป็นสถานที่พักผ่อนหาความสนุกสนานและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
6. ใช้เป็นที่สนทนา ปรึกษาหารือ
7. เป็นสถานที่เตรียมการสอนของครู

หน้าที่ของศูนย์บริการสื่อการสอน

ในเรื่องการจัดบริการของศูนย์บริการสื่อการสอนนี้ โรงเรียนควรรักษาให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพื่อศูนย์บริการจะได้ดำเนินงานให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้อย่างเต็มความสามารถ ดังนั้นเพื่อให้การจัดบริการ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์บริการควรจัดให้มีการบริการในลักษณะต่อไปนี้

1. จัดให้ครู และผู้ชำนาญทางด้านสื่อการสอนวางแผนงานและกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้ศูนย์ได้สนองความต้องการสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่
2. ผู้ดำเนินงานศูนย์บริการควรทำงานใกล้ชิดกับครูในหมวดวิชาต่าง ๆ มีการประสานงานกันอยู่เสมอ เพื่อจัดการจัดหา จัดทำสื่อการสอนที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นแบบเรียน หนังสือ และโสตทัศนวัสดุอื่น ๆ ก็ตาม

3. ในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เพื่อช่วยในการเรียนการสอนไม่ว่า เป็นการเรียน เป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล ผู้ดำเนินงานศูนย์บริการควรร่วมมือกับทุกฝ่าย ติดต่อสอบถามและประเมินผลตามความก้าวหน้าอยู่เสมอ

4. จัดให้มีตารางการใช้สื่อหรือวัสดุที่มีจำนวนจำกัด เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสใช้
5. ผู้ดำเนินงานต้องเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่ครูและนักเรียนผู้ใช้บริการ
6. การผลิตสื่อการสอน ควรให้สอดคล้องกับความต้องการของครูและหลักสูตร
7. แหล่งความรู้ที่อาจหาได้จากการจัดการศึกษานอกสถานที่ วิทยากรรายการวิทยุ และโทรทัศน์ที่เป็นประโยชน์ ฟิล์มภาพยนตร์จากแหล่งอื่น ๆ ผู้จัดดำเนินงานของศูนย์ควรมีการบันทึกรายการเก็บไว้คอยให้คำแนะนำแก่ครู
8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในด้านใช้บริการบางอย่างที่นักเรียนทำเองไม่ได้ เช่น ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป เครื่องช่วยสอน เป็นต้น
9. ควรมีการประเมินผลการบริการอยู่เสมอ

ซูลเลอร์ (1954 อ้างถึงใน จักร สวานิช, 2530) ได้กล่าวถึงงานบริการและกิจกรรมของศูนย์สื่อการศึกษา ไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. ประเมินค่าวัสดุอุปกรณ์ เพื่อจัดเลือกซื้อสื่อแต่ละชนิด ที่มีประสิทธิภาพและตรงกับจุดมุ่งหมายที่จะใช้ มีความทนทาน น้ำหนักเบา ช่อมแซมง่ายเมื่อชำรุด และทันสมัย
2. ผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนตามความต้องการของผู้สอน ในกรณีที่ไม่สามารถหาซื้อได้ หรือกรณีที่เกิดเองจะประหยัดกว่าและมีคุณภาพใกล้เคียงของซื้อ
3. จัดเตรียมวัสดุให้พร้อมสำหรับแจกจ่าย ให้ยืม
4. จัดทำรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ไว้ทั้งหมด พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำแก่ผู้ใช้ในการเลือกยืม
5. จัดระบบการยืมและจองวัสดุอุปกรณ์ให้มีความสะดวกและรวดเร็ว
6. ตรวจสอบวัสดุ และเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ ควรทำการตรวจสอบสภาพเครื่องมือภายหลังการใช้ทุกครั้ง รวมทั้งทำความสะอาด และซ่อมแซมถ้ามีสิ่งบกพร่องเกิดขึ้น
7. ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับวัสดุการศึกษา อาทิเช่น จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ การบริการต่าง ๆ ตลอดจนการฝึกอบรม บรรยาย แนะนำอุปกรณ์การสอนใหม่ ๆ ให้เป็นครั้งคราว
8. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยร่วมมือกับหน่วยงานราชการ องค์กรสาธารณะ สมาคมหรือสถาบันทางสังคมอื่น ๆ ในการให้ยืมอุปกรณ์ การจัดฝึกอบรม ให้คำแนะนำปรึกษาหรือร่วมกับสถานีวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ในการจัดรายการ หรือเสนอข่าวสารวิทยากรต่าง ๆ

รูปแบบของการบริการสื่อการสอนในโรงเรียน

การจัดบริการสื่อการสอนในโรงเรียนต่าง ๆ โดยทั่วไปทำกันหลายแบบในลักษณะต่าง ๆ กัน 4 ลักษณะ คือ

1. แบบกระจาย การจัดสื่อการสอนในลักษณะนี้ จะไม่มีศูนย์รวบรวมวัสดุและสื่อการสอน เป็นกิจลักษณะ ไม่มีผู้ชำนาญเฉพาะในด้านดำเนินงานในโรงเรียน ครูใหญ่หรือบุคคลที่ครูใหญ่ มอบหมายจะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือทั่ว ๆ ไปเท่านั้น ส่วนวัสดุและสื่อการสอนโดยทั่วไป จะอยู่ที่ครูแต่ละคน

2. จัดแบบห้องสมุดอย่างเดียว การจัดบริการสื่อการสอนในลักษณะนี้ โรงเรียนจะจัดให้มีการบริการเฉพาะสิ่งพิมพ์ โดยจัดทำเป็นห้องสมุด มีครูบรรณารักษ์คอยให้ความช่วยเหลือ บริการ ส่วนวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนประเภทโสตทัศนวัสดุ ครูแต่ละคนจัดทำ เอง

3. จัดแบบศูนย์รวมเฉพาะอย่าง การจัดบริการในลักษณะนี้ โรงเรียนจะจัดให้มีศูนย์ สื่อการสอน 2 ประเภท คือ มีห้องสมุดให้บริการด้านหนังสือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และมีศูนย์รวมวัสดุ อุปกรณ์การสอนประเภทโสตทัศนแยกออกต่างหาก โดยจัดให้ครูบางคนหรือมีคณะกรรมการ ดำเนินงานให้บริการ โดยเจ้าหน้าที่หรือครูนั้นทำงานแบบไม่เต็มเวลา

4. จัดแบบศูนย์บริการสื่อการสอนสมบูรณ์ การจัดบริการสื่อการสอนในโรงเรียนลักษณะ นี้ หนังสือพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนทั้งหมดจะจัดรวบรวมไว้ในศูนย์บริการอันเดียวกัน โดย เน้นการนำเอาเทคโนโลยีทางการสอน และวิธีระบบเข้ามาใช้ ทั้งนี้โดยจัดให้ผู้ชำนาญเฉพาะ สาขา เข้ามาดำเนินงานให้บริการ

แนวบริการสื่อการสอนระดับกลุ่มโรงเรียน และระดับรัฐ

การบริการสื่อระดับกลุ่มโรงเรียน หรือจังหวัดและภาค ควรเป็นดังนี้

1. ขนาดของหน่วยงาน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ขอบข่ายงานและ งบประมาณ เป็นต้น

2. ขอบข่ายงานเบื้องต้น ศูนย์บริการสื่อในระดับกลุ่มโรงเรียน ระดับรัฐควรเป็น ดังนี้

2.1 ประสานงานและร่วมมือกับโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน การพัฒนาระบบการสอน หรือสื่อการเรียนการสอน

2.2 ให้ความสำคัญช่วยเหลือและบริการรักษาวัสดุสิ่งต่าง ๆ ทั้งในศูนย์และโรงเรียน
ในเขตรับผิดชอบ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

2.3 จัดบริการแก่โรงเรียนต่าง ๆ ด้วยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ที่เหมาะสม

2.4 ประชาสัมพันธ์ให้ครู ครูใหญ่ และศึกษานิเทศก์ ได้รับความเคลื่อนไหวของ
ศูนย์อยู่เสมอ

2.5 มีบริการจองและแจ้งข่าวสาร

2.6 มีการจัดประชุมสัมมนา หรือฝึกอบรม

2.7 ช่วยเหลือทางด้านเทคนิคแก่โรงเรียน

2.8 ช่วยเหลือโรงเรียนต่าง ๆ ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน

3. บุคลากร การบริการสื่อการศึกษาต้องมีบุคคลที่ชำนาญงานด้านนี้รับผิดชอบ
ทั้งนี้ บุคลากรของหน่วยงานของระดับนี้ นอกจากจะต้องมีจำนวนมากพอเพียงแล้ว ยังต้อง
เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและได้รับการฝึกอบรมมาแล้วเป็นอย่างดี

4. การจัดหน่วยงานและการบริการ ควรจัดหน่วยงานและบริหารให้ครอบคลุมในด้าน
การนิเทศ และให้คำปรึกษาได้ด้วย

5. สื่อและวัสดุ ศูนย์บริการสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับกลุ่มโรงเรียนควร
จัดแยกสื่อการเรียนการสอนให้ดีกว่า สื่อใดควรเก็บรวบรวมให้บริการในหน่วยงาน และสื่อใด
ควรแจกจ่ายไว้ที่ศูนย์ระดับโรงเรียน โดยทั่วไปแล้วสื่อราคาแพง เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ
โทรทัศน์ ฯลฯ มักจัดไว้บริการในระดับกลุ่มโรงเรียนหรือระดับจังหวัด เพราะสื่อเหล่านี้นอกจาก
ราคาแพงแล้ว ยังต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญพิเศษจำนวนมาก ในการจัดดำเนินการผลิต
รายการอีกด้วย สรุปสื่อวัสดุ ที่ให้บริการ ควรจะ

5.1 ราคาแพง

5.2 สัมพันธ์กับจำนวนการใช้

5.3 ลักษณะและขนาดของผู้ใช้ (นักเรียน)

5.4 เป็นสื่อที่ควรใช้หมุนเวียน

6. เครื่องมือ เครื่องมือที่ควรมี ในศูนย์บริการสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา
ระดับนี้ ได้แก่

6.1 เครื่องมือสำหรับจัดดำเนินการงานและซ่อมบำรุงรักษา

6.2 เครื่องมือสำหรับตรวจสอบวัสดุ และสื่อต่าง ๆ เช่น เครื่องดูและฟังเสียง

6.3 เครื่องมือสำหรับใช้บริการโรงเรียนมัธยมโรงเรียน

6.4 เครื่องมือสำหรับผลิตสื่อ

6.5 เครื่องส่งวิทยุ และโทรทัศน์

6.6 คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์

7. สิ่งอำนวยความสะดวก ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเพียงพอ เช่น อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ คู่มือ แบบกรอกรายการพิมพ์ จอ ใช้ การเก็บรักษาซ่อมแซมและอื่น ๆ นอกจากนี้ควรเตรียมโครงการสำหรับการขยายงานสำหรับอนาคตด้วย

8. การติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ ศูนย์บริการสื่อจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการติดต่อสื่อสาร และสร้างความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ ครู และผู้บริหาร โรงเรียน ในเขตการรับผิดชอบ ตลอดจนการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ของศูนย์บริการสื่อทุกระดับ เพื่อให้ทุกฝ่ายได้ทราบความเคลื่อนไหวก้าวหน้า ในทุกด้านของกันและกัน การติดต่อสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน อาจทำได้หลายวิธี เช่น การจัดทำคู่มือ หรือเอกสารของศูนย์เผยแพร่เป็นประจำ การฝึกอบรม หรือการประชุมปฏิบัติการ การให้คำปรึกษาแนะนำและการนิเทศ เป็นต้น

9. การวิจัยการทดลอง และการประเมินผล หน่วยงานจะก้าวหน้า และบริการให้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย หากหน่วยงานนั้นมีการวิจัยประเมินผลงาน และมีการทดลองค้นคว้าหาวิธีการที่ดี และเหมาะสมอยู่เสมอ โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอน

ฉัตรชัย บุรณะพงศ์ (2531) ได้ศึกษารูปแบบการจัดบริการสื่อการสอน ในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี และเพื่อหาแนวทางในการจัดหมวดหมู่สื่อการสอนให้เอื้ออำนวยต่อการให้บริการ ผลการศึกษาพบว่า การจัดบริการสื่อการสอน ควรจะจัดในลักษณะที่เป็นแบบเอกเทศ โดยกำหนดให้โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งเป็นศูนย์กลางในการให้บริการ การให้บริการสื่อการสอน ควรจะเปิดให้บริการในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 7.30 น. ถึง 16.30 น. สื่อการสอนแต่ละชนิดมีได้คราวละ 6 - 7 วัน โดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์เป็นผู้รับ - ส่งสื่อการสอนระหว่างโรงเรียนกับศูนย์ ควรแจ้งข่าวความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสื่อการสอนใหม่ ๆ ให้โรงเรียนในกลุ่มทราบทุก ๆ 1 เดือน คณะกรรมการบริหารศูนย์สื่อการสอน ประกอบด้วยผู้บริหารของ โรงเรียนทุกโรงเรียนกับครูโสตทัศนศึกษาทุกโรงเรียน

สื่อการสอนที่ควรวีทัศน์เป็นผู้ผลิต ได้แก่ วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ พิธีมสตริบ
ส่วนสื่อการสอนที่โรงเรียนควรวีทัศน์เป็นผู้ผลิต ได้แก่ เทปคาสเซ็ท หนังสือนำลอง แผ่นโปรงใส แผนภูมิ
แผนสถิติ แผนที่ ภาพฉีก

ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มวิชาต่าง ๆ

ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)ได้แบ่ง
รายวิชาออกเป็น 5 กลุ่มวิชา ได้แก่

1. กลุ่มวิชาภาษา ได้แก่ วิชาภาษาไทย วิชาภาษาต่างประเทศ
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์
3. กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ได้แก่ วิชาสังคมศึกษา
4. กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ ได้แก่ วิชาพลานามัย วิชาศิลปะศึกษา
5. กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ได้แก่ วิชาการงาน วิชาอาชีพ

และจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับ สภาพ ความต้องการในการใช้สื่อการสอนของครูผู้สอนในวิชาต่าง ๆ
สามารถนำมาสรุปโดยแยกเป็นกลุ่มรายวิชาได้ดังนี้

กลุ่มวิชาภาษา

พรทิพา เหลืองวัฒนาภิจ (2522) ศึกษาปัญหาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการสอนวิชา
ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า
ครูต้องการเพิ่มจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นต่อการสอนวิชาภาษาอังกฤษอีก ซึ่งได้แก่ เทปและ
เครื่องเทปบันทึกเสียง การเล่นเกมฝึกภาษา กระดานผ้าสาส์ และห้องปฏิบัติการทางภาษา

วามิ เวียงเกตุ (2513) ศึกษา การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการสอนภาษาต่างประเทศ
ระดับมหาวิทยาลัยในพระนคร พบว่าโสตทัศนูปกรณ์ที่อาจารย์ใช้สอนในแทบทุกวิชา คือ กระดานคำ
ตำราเรียน เครื่องขยายเสียง เทปบันทึกเสียงและเครื่องเล่นเทป ส่วนความต้องการ อาจารย์
ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา และเครื่องเล่นเทปบันทึกเสียงมากที่สุด

กรองกาญจน์ ไชยวงศ์ (2523) ศึกษา ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนในการสอนภาษาฝรั่งเศสระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนรัฐบาล ในเขตการศึกษา 8 พบว่า ครูต้องการให้โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการทางภาษามากที่สุด รองลงมาต้องการภาพยนตร์ เทปทเรียน และเครื่องเล่นเทป

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

จันทร์พิมพ์ สายสมร (2514) ศึกษาปัญหาการใช้วัสดุอุปกรณ์วิชาวิทยาศาสตร์ ของนิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ พบว่า ระหว่างการฝึกสอนนิสิตใช้แผนภูมิ ของจริง เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องขยายเสียง และการทดลองมากที่สุด

เชื้อจิตต์ ล้อบุรณะ (2519) ได้สำรวจแนวกรรมการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ปรากฏว่า การใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนมากที่สุดคือ เครื่องฉายวัสดุโปร่งแสง รองลงมาเป็นเครื่องฉายสไลด์ ที่ใช้น้อยที่สุด คือ ชุดการสอนและแบบเรียนสำเร็จรูป ซึ่งตรงกับความต้องการของอาจารย์ ที่ต้องการใช้เครื่องฉายวัสดุโปร่งใสมากที่สุด และต้องการเครื่องฉายสไลด์รองลงมา

นงลักษณ์ จำปาเทศ (2522) ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการสื่อการสอนวิชาชีววิทยา สำหรับหลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการของครูเกี่ยวกับสื่อการสอนวิชาชีววิทยา คือ ต้องการให้คู่มือครูมีการเสนอแนวทางตั้งคำถามให้มากขึ้น มีการอ่านยความสะดวกในแง่การเตรียมอุปกรณ์ มีการแนะนำเทคนิคการใช้อุปกรณ์พิเศษ นอกจากนี้ยังต้องการให้มีสถานที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ และสำหรับผลิตอุปกรณ์การสอน สำหรับสื่อที่ใช้มากที่สุดได้แก่ ของจริง รองลงมาเป็นรูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ และภาพโปร่งใส

สถาพร ทศวงศ์ (2527) พบว่าความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ต้องการเอกสารและตำรามากที่สุด รองลงมาต้องการเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ การทดลองหรือปฏิบัติการ ของจริง การสาธิต และแผนภูมิ

อภิษฎา สุขะกุล (2528) ได้ศึกษาความต้องการของครูคณิตศาสตร์ในการนำนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการด้านสื่อการสอน ครูต้องการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการเรียนการสอน เอกสารแนะแนวทาง ภาพโป่งใส เกมปริศนาประกอบการเรียนการสอน

กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลากร

เบญจพร เสรีรุ่ง (2522) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนสุขศึกษาเกี่ยวกับการสอนวิชาสุขศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าวิธีการสอนที่ครูควรนำมาใช้ คือ การบรรยาย พร้อมทั้งใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ และอุปกรณ์การสอนที่จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากที่สุด คือ ภาพยนตร์ ภาพสไลด์และของจริง

วิรุฬ ตั้งเจริญ (2526) กล่าวว่า สื่อการสอนที่ใช้ในวิชาศิลปะศึกษา จะต้องทำหน้าที่ 3 อย่าง คือ

1. สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนรับรู้ แล้วช่วยขยายความรู้ ความคิด และความเข้าใจ และผลจากการรับรู้จะเป็นผลต่อการสร้างสรรค์ศิลปะโดยตรงหรือไม่ก็ได้ สื่อการสอนในลักษณะนี้ก็คือ สื่อวัสดุ สื่ออุปกรณ์ และการสาธิตของครูผู้สอน สื่อเหล่านี้จะช่วยขยายเนื้อหาสาระทางศิลปะ และเมื่อถึงโอกาสที่ผู้เรียนปฏิบัติงานศิลปะ ความรู้ความคิดและความเข้าใจนั้นอาจจะมีผลทางด้านเนื้อหาและรูปแบบด้วย

2. สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนรับรู้ เพื่อเป็นสื่อคลุใจในการแสดงออกและสร้างสรรค์ศิลปะ สื่อการสอนในลักษณะนี้จะทำหน้าที่กระตุ้นการรับรู้ทั้งรูปแบบและเนื้อหา กระตุ้นให้เกิดอารมณ์ เกิดความคิด จินตนาการ และแสดงออกเป็นผลงานศิลปะ สื่อการสอนชนิดนี้ คือ สื่อคลุใจ เช่น คนหุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ เป็นต้น

3. สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติแล้วเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจขึ้น ผลจากการปฏิบัติ คือ ผลการปฏิบัติหรือผลงานศิลปะตามเป้าหมายของสื่อการสอน สื่อการสอนชนิดนี้คือ การทดลองและการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ ซึ่งการเสนอสื่อจะมีสภาพเป็นนามธรรมและปฏิบัติงานด้วยสื่อวัสดุที่เป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ยังเสนอว่า สื่อการสอนศิลปศึกษาที่ดีควรจะต้องประกอบด้วยปัจจัย ต่อไปนี้ คือ

1. เป็นสื่อที่ตรงกับเนื้อหาการสอน
2. เป็นสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาสร้างความสนใจ
3. เป็นสื่อที่ให้ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด
4. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพและการรับรู้
5. เป็นสื่อที่ประหยัดหรือใช้วัสดุในท้องถิ่น

วินัย ศรีภณก (2527) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาฝึกสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนศิลปศึกษา พบว่า นักศึกษาฝึกสอนนิยมใช้สื่อการสอนประเภท การสาธิต รูปภาพ ของจริง

กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

จำนงค์ หุ่มคำ (2523) ได้ศึกษาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนวิชาเครื่องกล ของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า ในรอบปีครูจะใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมา ใช้วัสดุของจริง ของตัวอย่าง

หริ้มเพรา คงธนะ (2526) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครู เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนวิชาอาชีพของท้องถิ่น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 10 พบว่า ครูให้ความสำคัญกับหลักสูตรของวิชาเหล่านี้มากที่สุด รองลงมาจะให้ความสำคัญกับคู่มือการสอน แผนการสอน และจุลสารประกอบการเรียน

ศิริกุล โทคัทักษ์ (2530) ได้ศึกษาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอน ในการสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมฝึกหัดครู พบว่า สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ส่วนใหญ่ ใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ของจริง เครื่องอัดสำเนา แผ่นโปรงใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ส่วนในด้านความต้องการนั้นอาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการใช้ของจริงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กระดานดำ ของตัวอย่าง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและแผ่นใส

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

ชนาพร เขาวรัตน์ (2530) ศึกษาความต้องการของครูสังคมศึกษา ในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า ครูต้องการใช้สื่อการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ รูปภาพ แผนที่ สไลด์ ประกอบนวัตกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

รอยเดือน สุภาพ (2528) ศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 4 พบว่า ลักษณะการใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุ เครื่องมือ และกิจกรรมการเรียนที่ใช้สื่อการสอนประกอบ ของครูสังคมศึกษา มีดังนี้

1. ใช้กับทุกบทเรียน

ประเภทวัสดุ ได้แก่ หนังสือเรียน

ประเภทเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องรับวิทยุ

ประเภทกิจกรรมที่ใช้สื่อประกอบ ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป

2. ใช้บางบทเรียน

ประเภทวัสดุ ได้แก่ แผนที่

ประเภทเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์

ประเภทกิจกรรมที่ใช้สื่อประกอบ ได้แก่ นิทรรศการ

3. ไม่เคยใช้เลย

ประเภทวัสดุ ได้แก่ วัสดุทัศน

ประเภทเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องปรุกระดาษไข

ประเภทกิจกรรมที่ใช้สื่อประกอบ ได้แก่ การแสดงหุ่น

จากงานวิจัยที่ศึกษาความต้องการการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนในวิชาต่าง ๆ นี้ จะเห็นได้ว่า ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูจะแตกต่างกันไป ตามลักษณะของวิชา เช่น กลุ่มวิชาภาษา ซึ่งเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด ก็จะใช้สื่อที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงเป็นหลัก แต่จะมีเอกสารตำราประกอบบ้าง กลุ่มวิชาการงานและอาชีพเป็นวิชาที่มุ่งจะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการทำงาน จึงต้องมีการลงมือปฏิบัติจริงและฝึกฝนเป็นประจำ เพื่อทำให้เกิด

ความรักที่จะทำงาน ฉะนั้น สื่อการสอนของกลุ่มวิชานี้จึง ได้แก่ คู่มือครู วัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากร
ในท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2524)

ดังที่บำเพ็ญ โมตริโสกณ (2531) ได้จัดอันดับความต้องการสื่อการสอน ประเภทวัสดุ
จำแนกตามหมวดวิชาไว้ ดังนี้

	อันดับ 1	อันดับ 2
ภาษาอังกฤษ	เทปบันทึกเสียง	ภาพวาด ภาพเขียน การ์ตูน
ภาษาไทย	บัตรคำ	เทปบันทึกเสียง
วิทยาศาสตร์	วัสดุธรรมชาติจากแร่ธาตุ	วัสดุธรรมชาติจากพืชและสัตว์
คณิตศาสตร์	แบบเรียน/หนังสือ	วารสาร/สิ่งพิมพ์
สังคมศึกษา	วารสาร/สิ่งพิมพ์	แบบเรียน/หนังสือ
พละนาฏย	แบบเรียน/หนังสือ	แถบวีดิทัศน์
ศิลปะศึกษา	แบบเรียน/หนังสือ	วัสดุพื้นบ้านที่มีมากในท้องถิ่น
การงาน	วารสาร/สิ่งพิมพ์	แบบเรียน/หนังสือ

ความหมายของสื่อการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สิ่งสิ้นเปลืองต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า "วัสดุ" ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ แบบเรียน
ซอส์ค फिल्मภาพยนตร์ เป็นต้น
2. เครื่องมือที่มีความคงทนถาวร ซึ่งเรียกว่า "อุปกรณ์" ได้แก่ กระดานดำ เก้าอี้ โต๊ะ
เครื่องฉาย เครื่องเสียงต่าง ๆ และ
3. กระบวนการและวิธีการ ซึ่งรวมทั้งวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่เป็น
อิสระ คือไม่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างใดเลย อาทิ การสาธิต การทดลอง การฟังวิทยากร หรือการ
ทัศนศึกษานอกสถานที่

ชอร์ส (1960) อ้างถึงใน บุญยง บุญยะไวโรจน์, 2525) กล่าวว่า สื่อการสอนเป็น เครื่องมือช่วยสื่อความหมาย จัดโดยครูและนักเรียนเพื่อเสริมการเรียนรู้ เครื่องมือการสอนทุกชนิด ถือว่าเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนวัสดุต่างๆ เช่น ฟิล์มสตริป สไลด์ แผนที่ ของจริง ทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533) ได้สรุปความหมายของสื่อการสอนว่า สื่อการเรียน การสอนหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จิราภรณ์ ศิริทวี (2533) ได้สรุปความหมายของสื่อการเรียนการสอนว่า ได้แก่ สิ่งซึ่งนักเรียนสามารถจับต้องสัมผัสคลำ และนำเคลื่อนที่ไปได้ สื่อดังกล่าวนี้อาจอยู่ในรูปของ ของจริงซึ่งนักเรียนเห็น 1. อยู่ในชีวิตประจำวันและยังหมายความรวมถึงวัตถุที่ใช้กระตุ้นเพื่อให้เกิดความคิดหรือเป็นเครื่องมือช่วยนักเรียนเกิดการ เรียนรู้ในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง

จากความหมายของสื่อการสอน ที่นักการศึกษาได้ให้ไว้จะเห็นว่า สื่อการสอนนั้นหมายถึง อะไรก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการต่างๆ ที่นำมาใช้การเรียนการสอน แล้วช่วยให้นัก การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

ประเภทของสื่อการสอน

วีระ ไทพานิช (2528) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. โสตทัศนวัสดุ (Audio-Visual Materials) หรือสื่อเบา (Software) ซึ่งยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ สื่อชนิดที่ไม่สามารถนำเสนอได้ด้วยตนเองต้องอาศัยโสตทัศนอุปกรณ์ (Equipment) หรือสื่อหนัก (Hardware) ช่วยนำเสนอ เช่น แผ่นโปร่งใส ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสตริป ม้วนเทป ม้วนวิดีโอเทป แผ่นเสียง Diskette หรือ Floppy disk, Microfilms Microfiches ส่วนอีกชนิดหนึ่งเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอได้ด้วยตนเอง โสตทัศนวัสดุต่างๆ มีดังนี้

กระดานดำหรือกระดานชอล์ค (Black board, Chalk board)	
แผนที่และลูกโลก (Maps, Globes)	โปสเตอร์ (Posters)
ของตัวอย่าง (Specimens, Samples)	ของจริง (Objects)
กระดานผ้าสำลี (Flannel board)	ของจำลอง (Models)
กระดานนิเทศ (Bulletin board)	ภาพต่างๆ (Pictures)
แผ่นโปร่งใส (Transparencies)	การ์ตูน (Cartoons)
จานเสียง (Phonograph Record)	การ์ตูนเรื่อง (Comics)
จานเสียงบันทึกภาพ (Video Dish)	แผนภาพ (Diagrams)
เทปบันทึกภาพ (Video Tapes)	แผนภูมิ (Charts)
ไมโครฟิช (Microfiches)	แผนสถิติ (Graphs)
ไมโครฟิล์ม (Microfilms)	เทปเสียง (Tapes)
สมุดภาพ (Pictorial Books)	สไลด์ (Slides)
ฟิล์มสตริป (Filmstrips)	ฟิล์มภาพยนตร์ (Films)

2. โสตทัศนอุปกรณ์ (Audio-Visual Equipments) หรือสื่อหนัก (Hardware)

โสตทัศนอุปกรณ์ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์และอาศัยพลังงานไฟฟ้าในการทำงาน สื่อชนิดนี้อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อุปกรณ์หรือเครื่องมือ ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นประเภทเครื่องฉาย (Projected equipments) และเครื่องเสียง (Sound equipments) ตัวอย่างเช่น

- เครื่องฉายภาพยนตร์ (Movie Projector)
- เครื่องฉายสไลด์ (Slide Projector)
- เครื่องเทปบันทึกเสียง (Tape Recorder)
- เครื่องวิทยุ (Radio)
- เครื่องฉายภาพโปร่งแสง (Overhead Projector)
- เครื่องฉายฟิล์มสตริป (Filmstrip Projector)
- เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector)
- เครื่องอ่านไมโครฟิล์มและไมโครฟิช (Microfilms Microfiches Reading)
- เครื่องเล่นจานเสียง (Phonograph Record Player)
- เครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Recorder & Playback)

- เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receiver)
- ระบบขยายเสียง (Public Address System)
- ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro-Computer)

3. วิธีการสอนและเทคนิค (Methods and Techniques) ได้แก่กระบวนการหรือ
การสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูจัดขึ้น เช่น

- การสาธิต (Demonstration)
- การบรรยาย (Lecture)
- การแก้ปัญหา (Problem Solving)
- การสอนรายบุคคล (Individualized Instruction)
- การทดลอง (Experiments)
- การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips)
- นิทรรศการ (Exhibitions)
- เกมจำลอง (Simulation games)

เวอร์นอน เอส เกอร์ลาช และโดนัลด์ พี อีลาย (Vernon S. Gerlach and Donald
P. Ely อ้างถึงใน รอยเดือน สุภาพ, 2528) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ เช่น การสาธิต การทดลอง
การศึกษานอกสถานที่ การใช้บุคคลากรในชุมชน เป็นต้น
2. สื่อการสอนประเภทภาษาพูดหรือภาษาเขียน หมายถึง คำพูด คำรา ม้วนภาพโปรงใส
วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ ฟิล์มสตริป ฯลฯ
3. วัสดุกราฟิค เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ภาพวาด
ลูกโลก วัสดุประเภทนี้นอกจากจะนำมาใช้โดยตรงแล้ว ยังปรากฏในหนังสือตำรา แบบเรียน หนังสือ
อ้างอิงต่างๆ บนแผ่นภาพโปรงใส ในฟิล์มสตริป สไลด์ เป็นต้น
4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ได้แก่ ภาพถ่ายทั่วไป รวมทั้งสไลด์ขนาด 35
มิลลิเมตร (2" X 2") และฟิล์มสตริป
5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์และวิดีโอ

6. การบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากฟิล์มภาพยนตร์ จากวิดีโอเทป วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในสื่อการสอนประเภทคำพูดและการเขียนด้วย แต่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นประกอบจึงจะได้ยินเสียง

7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอน อาจใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุ โสตทัศนูปกรณ์ หรือสื่อประสมเข้าช่วย เช่น แบบเรียนแบบโปรแกรม หรือ บทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน กับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการจัดสื่อการสอนในรูปแบบของชุดการสอนที่ใช้สื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผูกพัน ลึ้นเบลอียง เช่น ซอส์ค ภาพยนตร์ ฟิล์ม ภาพถ่าย สไลด์ ฯลฯ
2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ
3. กระบวนการและวิธีการ หมายถึง การจัดระบบ การสาธิต การทดลอง เกม และกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นและมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติ

การเลือกสื่อการสอน

สื่อการสอนนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิด การที่จะใช้สื่อการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้นั้น จำเป็นต้องรู้จักวิธีการเลือกใช้ที่ถูกต้องและเหมาะสม เพราะสื่อแต่ละชนิดต่างก็มีข้อดี ข้อเสียหรือข้อจำกัดอยู่ในตัวเอง จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องเลือกสื่อไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่าที่สุดด้วย มีนักเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ให้แนวทางการเลือกสื่อการสอนไว้หลายแนวทาง ดังนี้

อีริคสัน (Erickson, 1971) ได้แนะนำว่า ครูควรเลือกใช้สื่อการสอน โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

1. สื่อการสอนนั้น เป็นประโยชน์ต่อหน่วยการสอน และเป็นกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือประสบการณ์เฉพาะหรือไม่

2. เนื้อหาที่ต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการสอนนั้น เป็นประโยชน์และสำคัญแก่นักเรียน ชุมชนและสังคมหรือไม่
3. สื่อการสอนนั้น เป็นสิ่งที่สร้างได้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอน หรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
4. มีการตรวจสอบระดับความยากของวัตถุประสงค์ของการสอน เกี่ยวกับความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะและความนิยมหรือไม่
5. เนื้อหาที่สอนในรูปของปัญหา และกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่
6. สื่อการสอนนั้น ให้ความสำคัญต่อประสบการณ์ทางการคิดได้ตอบ การอภิปรายและการศึกษาหรือไม่
7. สื่อการสอนนั้นให้แนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
8. สื่อการสอนนั้น ให้ความสำคัญเกี่ยวกับขนาด อุณหภูมิ น้ำหนัก ความลึก ระยะทาง การกระทำ กลิ่น สี เสียง ความมีชีวิต และอารมณ์หรือไม่
9. สื่อการสอนนั้น ให้ความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่
10. สื่อการสอนนั้น ปรับให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการสอนที่พึงปรารถนาได้หรือไม่
11. สื่อการสอนนั้น มีรสนิยมีที่ตีหรือไม่
12. สื่อการสอนนั้น ใช้ในท้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่
13. เนื้อหาความรู้ของสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากหรือไม่

เกื้อกูล คุปต์ และคณะ (2518) ได้สรุปเกณฑ์ในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของ วัสดุทัศนวัสดุอุปกรณ์กับองค์ประกอบใหญ่ ๆ ไว้ 2 ประการ คือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง วัสดุทัศนวัสดุอุปกรณ์กับหลักสูตรและเนื้อหาวิชาซึ่งต้องพิจารณา ดังนี้
 - 1.1 เลือกให้เหมาะสมกับระดับชั้น วุฒิภาวะ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน
 - 1.2 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จะช่วยให้การสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์
 - 1.3 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ดึงดูดความสนใจ เพิ่มการเรียนรู้ ทำให้เกิดอารมณ์และ

- 1.4 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่มี เนื้อหาถูกต้องแน่นอน และเป็นความจริง
- 1.5 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะสอน
- 1.6 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่จะให้ประสบการณ์ในการเรียนตามที่ต้องการ
- 1.7 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น
- 1.8 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียน
- 1.9 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่นักเรียน
- 1.10 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณค่าทางวิชาการและสามารถใช้ได้เป็นเวลานานปี
- 1.11 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่มีความยาวพอเหมาะ
- 1.12 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
- 1.13 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเวลาและสถานที่
- 1.14 เลือกใช้ให้พอควร ไม่ใช้อย่างหนึ่งอย่างใดมากเกินไป หรือใช้โดยตลอด

ควรมีช่องว่างให้นักเรียนได้จินตนาการหรือแสดงความคิดเห็นบ้าง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุอุปกรณ์กับคุณภาพทางด้านเทคนิคโดยต้องคำนึงถึง
 - 2.1 ง่ายต่อการถือ น้ำหนักเบา แข็งแรง
 - 2.2 ส่วนประกอบมั่นคงแข็งแรง
 - 2.3 ราคาพอควร ไม่แพงจนเกินไป
 - 2.4 ทนสมัย
 - 2.5 มีความสะดวกสบายในการใช้
 - 2.6 เทคนิคที่ใช้ เช่นการถ่ายภาพ คุณภาพเสียง สีสรร เป็นที่น่าพอใจ
 - 2.7 คุณภาพในการทำงานของเครื่องดี
 - 2.8 ผลิตอย่างมีศิลปะและความสวยงาม
 - 2.9 ลักษณะการออกแบบอยู่ในขั้นดี
 - 2.10 เหมาะสมกับท้องถิ่น
 - 2.11 ง่ายในการรักษาและซ่อมแซม
 - 2.12 หาสถานที่ซ่อมแซมได้ง่าย
 - 2.13 มีความปลอดภัยในการใช้
 - 2.14 บริษัทที่ผลิตต้องเป็นที่ไว้ใจและเชื่อถือได้

นอกจากครูจะรู้จักเกณฑ์ในการเลือกโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์แล้ว ตัวครูเองก็ควรจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความเข้าใจคุณลักษณะเฉพาะของ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ ที่จะนำมาใช้เป็นอย่างดี คือ รู้ขอบเขตและประโยชน์ของมัน
2. รู้จักใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ เชื่อมโยงกับประสบการณ์ เพื่อเสริมสร้างการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม
3. รู้จักความสัมพันธ์ของ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่าง โดยสามารถใช้ร่วมกันได้ หรือใช้ร่วมกับวัสดุอื่นได้
4. รู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี
5. รู้จักประสบการณ์จริงให้มากที่สุด
6. มีความเข้าใจที่จะนำวัสดุต่าง ๆ มาผสมประสานกับหลักสูตรที่วางไว้ โดยรู้จักเลือกจัดลำดับ และวิธีการของการใช้ให้เหมาะกับสภาพของจุดมุ่งหมาย เหมาะกับระดับอายุ ประสบการณ์ ความถนัด ระดับสติปัญญา และความสนใจพิเศษของนักเรียน
7. นำโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์นั้น มาใช้จริงๆ ไม่ใช่เข้ามาตั้งไว้เฉย ๆ
8. พยายามหรือหาทางส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้ให้มาก
9. รู้จักการสอนและจิตวิทยาเป็นอย่างดี
10. ใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ให้ได้ เนื้อหามากที่สุดในช่วงเวลาอันสั้น
11. โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นไม่ควรนำมาใช้
12. ใช้แล้ว ก็รักษาให้เรียบร้อย เพื่อจะได้นำมาใช้ในคราวต่อไปได้สะดวก

ไม่เพียงแต่เท่านั้น ครูผู้ใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ควรจะได้พิจารณาว่า ทำไม่จึงต้องใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ และทำไมจะต้องใช้เฉพาะอันนั้น การพิจารณาถึงวัตถุประสงค์เฉพาะ และวัตถุประสงค์โดยทั่วไป แล้วดูว่าการใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์นั้นช่วยเสริมสร้างวัตถุประสงค์รวมหรือไม่ เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์แล้ว ก็ควรพิจารณาว่าจะดำเนินวิธีการโดยเฉพาะอย่างไรและจะต้องเตรียมขั้นการสอนอย่างไรด้วย

วิรุฬห์ สีลาพฤทธิ (2522) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกสื่อการสอนไว้ว่า หลังจากที่ได้พิจารณาเนื้อหา จากัดขอบเขตของวัตถุประสงค์ และวัตถุประสงค์เดิมแล้ว ในการใช้สื่อ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ควรที่จะเลือกสื่อโดยอาศัยเกณฑ์ 5 ประการ คือ

1. สื่อนั้นเหมาะสำหรับการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
2. สื่อนั้นส่งผลยังระดับความเข้าใจของนักเรียนหรือไม่
3. ค่าใช้จ่ายในการใช้สื่อการสอนนั้นคุ้มกับผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนของนักเรียนหรือไม่
4. สื่อนั้นนำมาใช้ได้สะดวกหรือไม่ในเวลาที่ต้องการ
5. คุณภาพทางเทคนิคของสื่อ เช่น วัสดุ การสื่อความหมายได้ชัดเจนหรือไม่

จันทร์ฉาย เตมียาคาร (2533) ได้เสนอเกณฑ์สำหรับเลือกสื่อการสอนไว้ดังนี้ คือ

1. เลือกสื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. เลือกสื่อให้มีประโยชน์ต่อเนื้อหา
3. เลือกสื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน
4. เลือกสื่อที่เราสามารถทดสอบได้ว่าถูกต้องและเชื่อถือได้อย่างชัดเจน
5. เลือกสื่อที่มีคุณค่าเหมาะสมกับราคา
6. เลือกสื่อที่เข้ากันได้กับสิ่งแวดล้อมที่จะใช้สื่อ นั้น

การผลิตสื่อการสอน

การผลิตสื่อการสอนนั้นต้องใช้ทั้งกำลังกาย กำลังทรัพย์ และกำลังสติปัญญา ทั้งยังต้องใช้เวลาอีกด้วย ดังนั้น การผลิตสื่อการสอนจึงควรมีหลักการหรือระบบที่ดี เพื่อที่จะให้ได้สื่อที่เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดผลดี และมีประสิทธิภาพ คุ้มกับเวลา แรงงาน และทรัพยากรเสียไป (สุนันท์ ปัทมาคม อ่างถึงใน สุนัน พรเสริมลักษณ์, 2527) และวรรณา เจียมทวงษ์ (2528, อ่างถึงใน มิ่งขวัญ กิตติวารณากร, 2533) ยังได้กล่าวว่า การผลิตสื่อให้ได้คุณภาพ จำเป็นที่ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ดังนั้น ในการผลิตสื่อการสอนจึงต้องมีการวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ เพราะในปัจจุบันเราเชื่อว่า การทำงานใด ๆ ที่ทำเป็นระบบระเบียบ หรือทำอย่างมีขั้นตอน จะช่วยผลงานที่ได้รับมีประสิทธิภาพ นักเทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบันจึงได้นำเอาหลักการทั่วไปของการจัดระบบ

มาประยุกต์เข้ากับการผลิตสื่อการสอน โดยมีความเชื่อมั่นว่า สื่อการสอนที่ได้ผ่านขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบ จะต้องมีประสิทธิภาพสูงสุดตามที่ต้องการ

ระบบการผลิตสื่อการสอน หมายถึง การผลิตสื่อการสอนที่มีการกำหนดขั้นตอนในการผลิตอย่างเป็นระเบียบตามลำดับขั้น ตั้งแต่การวางแผนก่อนการผลิต และการหาประสิทธิภาพของผลผลิตที่ได้มีลักษณะสมบูรณ์ เมื่อนำสื่อการสอนนั้นไปใช้แล้วจะทำให้เกิดประสิทธิภาพทางการศึกษา (สุนันท์ ปัทมาคม , 2526 อ้างถึงใน อรทัย พุกษ์วัฒนานนท์ , 2529)

อรทัย พุกษ์วัฒนานนท์ (2529) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญในการจัดระบบการผลิตสื่อการสอนออกเป็นแผนภูมิ ได้ดังแผนภูมิที่ 1 ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจปัญหา ความต้องการ และทรัพยากร ผู้ผลิตจะต้องสำรวจสิ่งต่อไปนี้

1.1 ปัญหาทางด้านสื่อการสอน ได้แก่ ปัญหาสื่อการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และปัญหาการจัดหาสื่อการสอนเพื่อประกอบการสอน เป็นต้น

1.2 ความต้องการของครู เพื่อให้สามารถผลิตสื่อให้ได้ตรงกับความต้องการ และไม่ซ้ำซ้อนกับสื่อการสอนที่มีอยู่

1.3 ทรัพยากรที่ต้องการใช้ในการผลิตสื่อการสอน ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร วัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ฯลฯ

ด้วยวิธีการสำรวจแบบต่าง ๆ เช่น การใช้แบบสำรวจ แบบสอบถาม หรือแบบสัมภาษณ์ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การวางแผนการผลิต เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้ว จึงดำเนินการโดย

2.1 วิเคราะห์และคัดเลือก เพื่อวางแผนในการผลิตสื่อการสอน โดยคำนึงถึงความจำเป็น ความเป็นไปได้ ความต้องการ ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของสื่อการสอนแต่ละประเภทเป็นสำคัญ

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ในการผลิตสื่อการสอน

2.3 วางแผนในการผลิตสื่อการสอน โดยกำหนดกิจกรรม วัสดุ เครื่องมือ บุคลากร และค่าใช้จ่าย

2.4 กำหนดเวลาในการผลิตสื่อการสอน

2.5 กำหนดแนวทางในการควบคุมให้เป็นไปตามกำหนด

2.6 เขียนแผนการผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อต้นแบบ มีขั้นตอนดังนี้ คือ

3.1 การเตรียมความพร้อมในการผลิตด้านต่าง ๆ คือ เวลา บุคลากร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในการผลิต

3.2 ค่าเนิการผลิตตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ โดยการตรวจสอบให้ตรงกับเวลาที่กำหนดไว้ และให้มีความยืดหยุ่นน้อยที่สุด เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

ขั้นที่ 4 การทดลองใช้ เป็นการทดสอบคุณสมบัติของสื่อการสอนที่ผลิตขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 การทดลองโดยนำไปใช้จริงในห้องเรียน โดยมีการเตรียมสถานที่ ผู้เรียน ผู้สอน และควรมีการทดลองหลาย ๆ ครั้ง

4.2 ประเมินผลการทดลอง ทั้งนี้ควรประเมินผลทั้งแง่คุณภาพการผลิต และในแง่การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสื่อการสอนให้สูงขึ้น

ขั้นที่ 5 การปรับปรุงแก้ไข โดยนำผลที่ได้จากการทดลองมาใช้ปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2 ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดสภาพการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 การผลิตสื่อการสอนเพื่อนำไปใช้จริง นำสื่อการสอนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์แล้วมาดำเนินการผลิตสื่อการสอนโดยคำนึงถึง จำนวนที่จะผลิต วัสดุที่จะใช้ในการผลิต งบประมาณ เครื่องมือ สถานที่ และบุคลากร แล้วจึงดำเนินการผลิตสื่อการสอนตามที่ต้องการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 ระบบการผลิตสื่อการสอน



เช่นกัน ดังที่วัลลภ กุโชติ (2528) ได้เสนอไว้ว่า การที่จะใช้สื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพและให้ได้ผลสูงสุดนั้น ครูควรปฏิบัติตามขั้นตอนของการใช้สื่อการสอนที่วางไว้ โดยได้เสนอการวางแผนการใช้สื่อการสอนไว้ดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการใช้สื่อการสอน

1.1 การเตรียมตัวผู้สอน

- 1.1.1 พิจารณาคุณค่าและวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่จะสอน
- 1.1.2 พิจารณาถึงสิ่งที่จะเป็นปัญหาในการสอน
- 1.1.3 พิจารณาความต้องการและความสนใจของผู้สอน
- 1.1.4 เลือกหาหรือทำสื่อการสอนซึ่งจะแก้ปัญหาการเรียนในชั้นเรียนได้
- 1.1.5 พิจารณาถึงวิธีที่จะใช้สื่อการสอนนั้นให้ เป็นผลดีที่สุด
- 1.1.6 เตรียมและทดลองใช้ เป็นอย่างดี ก่อนใช้จริงในห้องเรียน

1.2 การเตรียมชั้นเรียน

- 1.2.1 เตรียมเครื่องอำนวยความสะดวก ที่จะต้องใช้ร่วมกับสื่อที่เตรียมไว้
- 1.2.2 จัดเตรียมที่นั่ง ที่ตั้ง เครื่องมือ อุปกรณ์ การระบายอากาศ ระบบแสงเสียง ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

1.3 การเตรียมผู้เรียน

- 1.3.1 อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่าจะใช้สื่ออะไร สอนอะไร เพื่ออะไร ที่ไหน และเมื่อไร
- 1.3.2 อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่า จะต้องมีส่วนร่วมในระหว่างการใช้ อุปกรณ์อย่างใดบ้าง เช่น คอยสังเกตหรือฟังตรงส่วนที่สำคัญ การหาคำตอบและศัพท์ซึ่งครูบอกหรือเขียนให้ทราบล่วงหน้า
- 1.3.3 อธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจว่า กิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติ หลังจากการใช้สื่อประกอบการสอนแล้วมีอะไรบ้าง

2. การใช้สื่อการสอนที่เตรียมไว้

- 2.1 นำสื่อการสอนออกใช้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เห็น ได้ยิน และมีกิจกรรมร่วมด้วยอย่างทั่วถึง
- 2.2 ใช้สื่อการสอนให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนด
- 2.3 คอยสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียน

3. การสรุปผลการใช้

3.1 อภิปรายถึงสื่อการสอนที่ได้ใช้ไปแล้วอย่างละเอียด

3.2 ตั้งคำถามสรุปเรื่องเป็นตอน ๆ ไป

3.3 อธิบายถึงสิ่งที่ผู้เรียนยังสงสัย

3.4 ทดสอบความเข้าใจ

4. การจัดกิจกรรมต่อเนื่อง

4.1 ทาวิธีให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความเข้าใจจากสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว

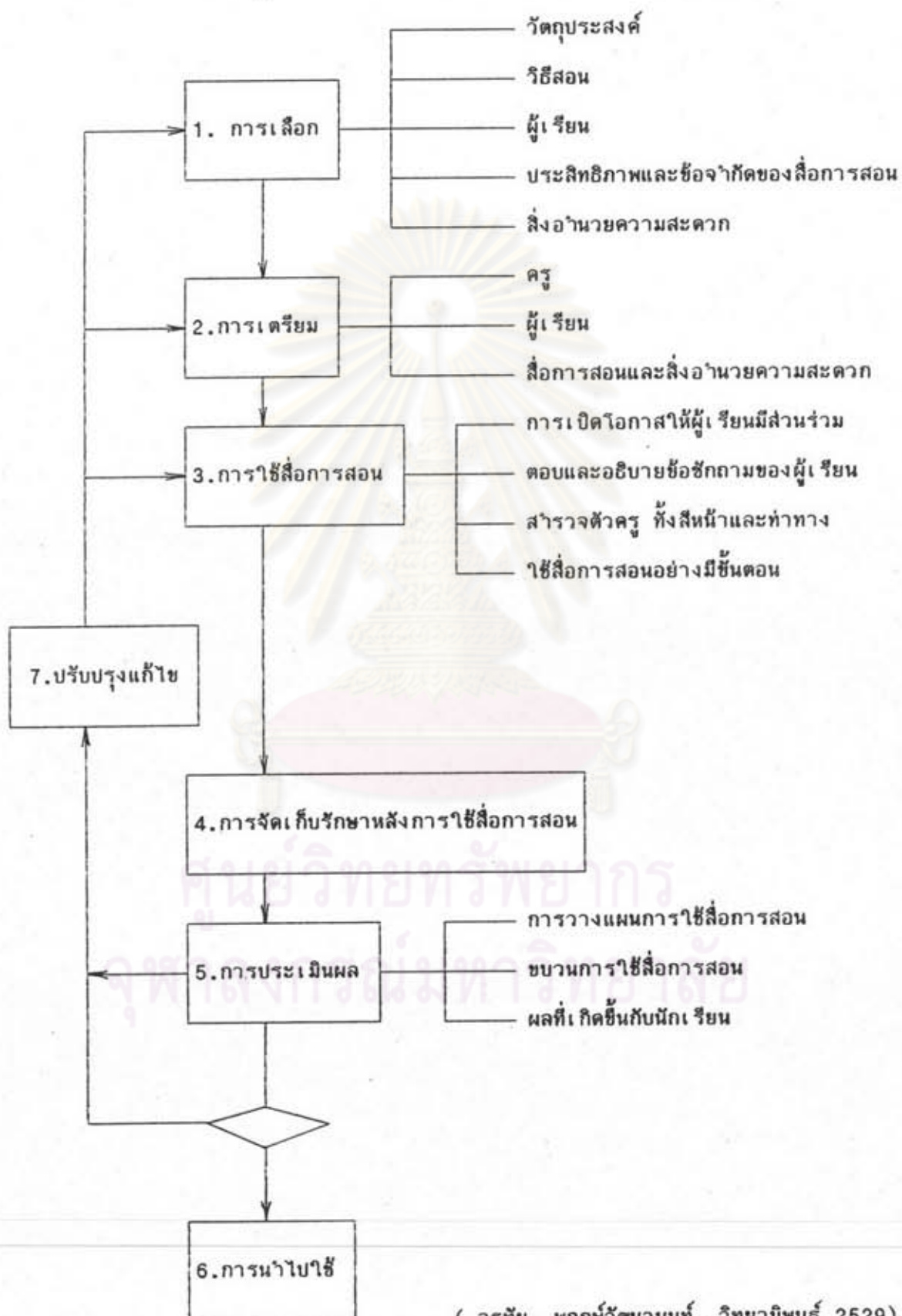
4.2 กำหนดกิจกรรมต่อเนื่องให้ผู้เรียนทำหลังจากการใช้สื่อการสอนเสร็จแล้ว เช่น อภิปราย รายงาน การตอบคำถาม เป็นต้น

อรรถัย พุทธิษานานนท์ (2529) ได้สรุปขั้นตอนที่สำคัญ ในการจัดระบบการใช้สื่อการสอน ในกระบวนการเรียนการสอนไว้ดังแผนภูมิที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเลือกสื่อการสอนเพื่อมาเกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากครูเลือกสื่อที่ไม่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาจจะไม่บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นการเลือกสื่อการสอนจึงจึงควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชา ในกระบวนการใด ๆ ก็ตามจำเป็นต้องมีการกำหนด วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติ สำหรับในการเรียนการสอนนั้น ต้องกำหนด วัตถุประสงค์ลงไปว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรไปจากเดิม ซึ่งอาจจะ เป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติ หรือเกิดทักษะ สุนันท์ บัทยาคุณ (ม.ป.บ. อ้างถึงใน อรรถัย พุทธิษานานนท์) กล่าวถึงความสำคัญของวัตถุประสงค์ต่อการเลือกสื่อการสอนว่า วัตถุประสงค์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่จะมีส่วนในการกำหนดประเภทของสื่อการสอน เช่น การ กำหนดสื่อการสอนที่ใช้กับวัตถุประสงค์เชิงพุทธิพิสัย ซึ่งเน้นหนักในการขยายข้อมูลให้ชัดเจน สื่อที่ใช้ ควรเป็นสื่อประเภท แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สไลด์ ภาพยนตร์ รายการโทรทัศน์ เป็นต้น ถ้า เป็นวัตถุประสงค์เชิงเจตคติ ซึ่งต้องการให้ผู้เรียนได้ตระหนัก และเห็นคุณค่าจำเป็นต้องมีตัวอย่าง ข้อมูลที่เป็นจริงประกอบ การใช้สื่อการสอนนั้นอาจจะใช้ตั้งแต่ประสบการณ์ตรง หรือประสบการณ์รอง ก็ได้สำหรับวัตถุประสงค์เชิงทักษะพิสัยนั้น เป็นการฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะประเภทต่าง ๆ สื่อที่ใช้จึง เป็นสื่อการสอน เพื่อการฝึกปฏิบัติที่ประกอบด้วยขั้นตอนและวัสดุต่าง ๆ หลายอย่างประกอบกัน

แผนภูมิระบบการใช้สื่อการสอน



1.2 วิธีสอน ซึ่งมีหลายวิธีหรือหลายรูปแบบให้ผู้สอนเลือกใช้ แต่ละวิธีจะมีลักษณะหรือรูปแบบโดยเฉพาะ ซึ่งในวัตถุประสงค์หนึ่งก็เหมาะสำหรับการใช้วิธีสอนแบบหนึ่ง และบางเรื่องหรือบางวัตถุประสงค์อาจต้องใช้หลายวิธีสอนผสมผสานกัน

ดังนั้น ในการเลือกสื่อการสอนชนิดใด จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงวิธีสอนด้วย เพราะสื่อการสอนบางชนิดอาจจะดีที่สุดในรับการสอนแบบหนึ่ง แต่อาจไม่เหมาะสมกับการสอนอีกแบบหนึ่งเลยก็ได้

1.3 ผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียนที่ควรพิจารณา คือ

1.3.1 ลักษณะภายนอกทั่วไป เช่น อายุ เพศ และสุขภาพ

1.3.2 ลักษณะทางความรู้สึกรหรือเจตคติ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ อารมณ์ ความโน้มเอียงในการชอบหรือไม่ชอบ

1.3.3 ลักษณะทางการศึกษา เช่น พื้นความรู้ทั่วไป ประสบการณ์เดิม ความถนัดในการเรียน วิธีการเรียนที่ชอบ

1.3.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม เช่น อาชีพ เชื้อชาติ ฐานะ ศาสนา และวัฒนธรรม (สันทัต กิบาลสุข และพิมพ์ใจ กิบาลสุข, 2525)

วิรุฬห์ สีลาพฤทธิ (2522) กล่าวว่า วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ ต้องเหมาะสมกับบทเรียน อายุ ระดับสติปัญญา และประสบการณ์ของผู้เรียน โสตทัศนวัสดุจะเป็นอุปกรณ์ ก็ต่อเมื่อใช้เป็นเครื่องช่วยในการประกอบการสอนจริง ๆ เท่านั้น และวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยได้มาก และได้ผลดีที่สุดในสิ่งที่นั้นเหมาะสมกับพื้นความรู้เดิม ความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน

ดังนั้น การใช้สื่อการสอนจะไม่ได้ประโยชน์คุ้มค่า ถ้าผู้สอนมองข้ามความสำคัญของ ผู้เรียน เพราะผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาต่างกัน อายุต่างกัน ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างกัน ต้องการสื่อที่จะมาประกอบต่างชนิดกัน สื่อชนิดหนึ่ง ๆ ไม่ใช่จะใช้ได้กับทุก ๆ คน การรู้จักว่าผู้เรียนเป็นใคร รู้รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้เรียนมากขึ้นเท่าไร จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการเลือกสื่อการสอนขึ้นมาเป็นเงาตามตัว (สุวิมล วัชรากัย, 2526)

1.4 ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของสื่อการสอน เนื่องจากสื่อการสอนแต่ละประเภทจะมีประสิทธิภาพและข้อจำกัดหลายอย่างต่าง ๆ กัน ดังนั้นจึงขอเสนอแนวทางในการเลือกสื่อ คือ

1.4.1 ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของสื่อการสอน ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ในการเรียน โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเงื่อนไขในการเรียนรู้ และได้แบ่งประเภทของประสบการณ์ในการเรียนรู้ออกเป็น 6 แบบ คือ

1.4.1.1 การเรียนรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง

1.4.1.2 การเรียนรู้ที่ต้องศึกษาจากของจริง

1.4.1.3 การเรียนรู้เกี่ยวกับหลักทฤษฎี และแนวคิดต่าง ๆ

1.4.1.4 การเรียนรู้ที่เป็นขั้นเป็นตอน

1.4.1.5 การเรียนรู้ที่ได้จากการทำจริง

1.4.1.6 การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาในด้านความคิด ทักษะคิด

จากประสบการณ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ประเภทอาจนำสื่อการสอนมาเป็นเครื่องช่วยให้เกิดความกระจ่างได้แตกต่างกัน วิลเลียม บี เอลเลน (William B, Allen) ได้ทำการศึกษาและวิจัย และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์และคุณค่าระดับต่าง ๆ ของสื่อการสอนแต่ละประเภทออกได้ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดง ประสิทธิภาพของสื่อการสอนกับประสบการณ์การเรียนรู้

สัญลักษณ์ XXX หมายถึง ประสิทธิภาพสูง
 XX หมายถึง ประสิทธิภาพปานกลาง
 X หมายถึง ประสิทธิภาพต่ำ

รายการสื่อการสอน	ข้อมูลที่เป็น ข้อเท็จจริง	ศึกษาจาก ของจริง	หลักทฤษฎี แนวคิดต่างๆ	การศึกษา เป็นขั้นตอน	การลงมือ ทำจริง	พัฒนาทาง ความคิด ทัศนคติ
ภาพนิ่ง	XX	XXX	XX	XX	X	X
ภาพยนตร์	XX	XXX	XXX	XXX	XX	XX
โทรทัศน์	XX	XX	XXX	XX	X	XX
วีสคู 3 มิติ	X	XXX	X	X	X	X
เทปบันทึกเสียง	XX	X	X	XX	X	XX
บทเรียนแบบโปรแกรม	XX	XX	XX	XXX	X	XX
การสาธิต	X	XX	X	XXX	XX	XX
เอกสารสิ่งพิมพ์	XX	X	XX	XX	X	XX
การบรรยาย	XX	X	XX	XX	X	XX

ดังนั้นในการเลือกสื่อการสอน จึงควรคำนึงถึงประสิทธิภาพและข้อจำกัดของสื่อแต่ละประเภทว่า สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดความกระจ่างในบทเรียนนั้น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด

1.4.2 ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของสื่อการสอนกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ

การเลือกประเภทของสื่อการสอนให้สอดคล้องจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง ยกตัวอย่างเช่น สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย ควรมีขนาดพอเหมาะกับชั้นเรียน คือ

สามารถมองด้วยตาเปล่าได้ชัดเจน สื่อการสอนที่ใช้อาจเป็นสื่อการสอน 2 มิติ เช่น ฟิล์มสตริป สไลด์ ภาพนิ่ง หรือแผนภูมิ สื่อการสอน 3 มิติ เช่น ของจริง ของจำลอง หรือของตัวอย่าง และสื่อการสอนประเภทกิจกรรม เช่น บทบาทสมมติ เป็นต้น

1.5 สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้การใช้สื่อการสอน ประสบความสำเร็จได้ สามารถแบ่งออกตามลักษณะการใช้สื่อทั่วไป กับการใช้สื่อเฉพาะดังนี้

1.5.1 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับสื่อทั่วไป ได้แก่ สิ่งที่จะช่วยให้การใช้สื่อ สามารถใช้ได้ตามปกติ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นบุคคล เช่น ผู้บริหารอำนวยความสะดวกและ เปิดโอกาสให้ครูใช้สื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นวัตถุ เช่น ไฟฟ้า สายต่อ ปลั๊กไฟ ม่าน พัดลม และรวมทั้งแหล่งวิทยบริการ อาคารสถานที่ สิ่งดังกล่าวนี้ แม้จะขาดไปก็ไม่ทำให้งบ่งกับใช้ สื่อการสอนไม่ได้ แต่จะทำให้การใช้สื่อการสอนเป็นไปด้วยความยากลำบาก

1.5.2 สิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะสื่อ ได้แก่ สิ่งที่จะจำเป็นต้องมีในการใช้ สื่อการสอนนั้น เช่น ต้องมีกระดาษและดินสอตาเพื่อใช้ในการขยายภาพ ต้องมีจอสำหรับการใช้ เครื่องฉายทุกชนิด สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้จำเป็นต่อการใช้สื่อการสอนมาก หากขาดจะหามา ทดแทนได้ยาก (สุนันท์ ปัทมาคม, ม.ป.ป.) หรือไม่สามารถใช้สื่อการสอนได้เลย

2. การเตรียม เมื่อครูตัดสินใจว่าจะเลือกใช้สื่อการสอนชนิดใดแล้ว ขั้นตอนต่อไปครูจะต้อง เตรียมการต่าง ๆ ไว้ให้พร้อม เพื่อให้การใช้สื่อเหล่านั้นดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและในการเตรียม ครูจะต้องเตรียมทุก ๆ ด้านไว้ให้พร้อม คือ ด้านตัวครู นักเรียน ชั้นเรียน สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ (สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข, 2525)

2.1 การเตรียมครู จุดเริ่มต้นของการใช้สื่อในห้องเรียน ก็คือ ความพร้อมของครู เพราะครู คือ ผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้ายในการจัดประสบการณ์ เพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมหลาย ๆ รูปแบบ ให้แก่ผู้เรียน ดังนั้น ครูควรมีความรู้ความสามารถและทักษะในเรื่องต่อไปนี้

2.1.1 ความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีทางการสอน โดยเฉพาะทักษะด้านการเลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับบทเรียน การใช้สื่อการสอน และการผลิต สื่อการสอนอย่างง่ายได้

2.1.2 ความรู้ความสามารถและทักษะในการเตรียมใช้สื่อการสอนในห้องเรียน อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเตรียมการสอน การจัดหาสื่อการสอน การทดลอง การศึกษาคู่มือ ของสื่อการสอน รวมทั้งการจัดเตรียมสื่อการสอนอื่น ๆ และวัสดุที่จำเป็นด้วย

2.2 การเตรียมผู้เรียน การสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนก่อนที่จะลงมือใช้สื่อการสอน ครูหรือครูและผู้เรียนได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนร่วมกัน และต้องช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ เช่น การย้ายุให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ พยายามหลีกเลี่ยงที่จะเรียนรู้ใหม่ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน พร้อมทั้งควรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อการสอนที่จะใช้

2.3 การเตรียมสื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ก่อนที่จะลงมือใช้สื่อการสอน ควรมีการตรวจสอบสื่อการสอนนั้นก่อนว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนหรือไม่ มีการจัดลำดับสื่อการสอนให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้ จัดเวลาในการทดลองใช้สื่อเพื่อประมาณเวลาในการใช้ได้ถูก ถ้าจะต้องใช้สื่อการสอนที่เป็นเครื่องมือก็ควรมีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ควรเตรียมจัดเก้าอี้ให้พร้อม ตรวจสอบระบบแสงสว่าง ขจัดสิ่งรบกวนภายนอก และหากเป็นสื่อประเภทเกมหรือสถานการณ์จำลองในห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ก็ควรง่ายต่อการเคลื่อนย้าย

จิราภรณ์ สิริทวี (2533) ได้กล่าวถึง การเตรียมการเพื่อการใช้สื่อการสอนโดยทั่ว ๆ ไปไว้ดังนี้

1. ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ทั้งด้านการเรียนการสอนและด้านกายภาพ เช่น ความสวยงาม ความคงทนถาวร ขนาด การเก็บรักษา เป็นต้น
2. ควรจัดเตรียมกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ สำหรับสื่อชนิดหนึ่ง ๆ เพื่อให้เด็กเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดนั้น ๆ
3. ควรจัดเตรียมกิจกรรมแต่เนิ่น ๆ เพื่อให้เสียเวลาในการหยิบฉวยน้อยที่สุด
4. ควรเตรียมตัวนักเรียนไว้ด้วย เช่น การแบ่งกลุ่ม การสอนรายบุคคลตามลำดับ
5. ควรเตรียมห้องเรียนให้พร้อม
6. ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดของตนเอง
7. ควรกระตุ้นให้นักเรียนทุกคน เข้าร่วมกิจกรรม
8. ควรถามคำถามนักเรียนบ่อย ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาเหตุผล
9. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลองทำงานด้วยตนเองตามลำดับ แม้จะรู้ว่าการทำเช่นนั้น นักเรียนอาจทำงานผิดพลาดบ้าง แต่นักเรียนก็จะเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองด้วย

10. คารจัดเตรียมกิจกรรมซึ่งสนับสนุน หรือส่งเสริมกิจกรรมที่นักเรียนทำแล้วในห้องเรียน ทั้งนี้ เพื่อท้าทายนักเรียนที่มีความสามารถสูงและทำงานได้รวดเร็ว และท้าทายนักเรียนที่มีความสามารถต่ำกว่าได้มีโอกาสสอบความเข้าใจในเรื่องนั้น จากการทำกิจกรรมที่ต่างกันออกไป

11. คารหาวิธีประเมินประสิทธิภาพของสื่อภายหลังการใช้ วิธีสะดวกที่สุด คือ การจับบันทึกสั้น ๆ ไว้ท้ายแผนการสอน เพื่อดูว่าผลการใช้สื่อนั้นมีข้อดีข้อเสียอย่างไร ซึ่งจะ เป็นข้อมูลของครูในการใช้สื่อการสอนครั้งต่อไป

12. คารพยายามหาโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่เพื่อนครูด้วยกัน เพื่อหาแนวทางการใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การใช้สื่อการสอน ครูต้องระลึกเสมอว่า ไม่มีสื่อการสอนใด ๆ ที่จะทำหน้าที่แทนครูได้อย่างสมบูรณ์ แต่จะทำหน้าที่เพียงช่วยครูในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อช่วยเกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการใช้สื่อการสอนครูจะต้องใช้ให้เหมาะกับวิธีสอน จุดมุ่งหมาย ระยะเวลา จิตวิทยาการเรียนรู้ และบุคลิกของครูประกอบกัน

การนำเสนอสื่อการสอนในห้องเรียนมีหลักการสำคัญเป็นแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เพื่อเป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในคดีต่าง ๆ และก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกด้วย

2. ตอบและอธิบายข้อซักถามของผู้เรียน ชี้แนะสาระสำคัญ ขั้นตอนและข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากสื่อ นั้น ๆ

3. พยายามสำรวจตัวครูเองอยู่เสมอในระหว่างการใช้สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อนำทาง หน้าเสียง ในขณะสอน ซึ่ง จีรากรรณ์ ศิริทวี (2533) ได้เสนอว่าในการใช้สื่อการสอนครูไม่ควรทำสิ่งต่อไปนี้

3.1 จำกัดการใช้สื่ออันหนึ่ง เพียงเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเท่านั้น

3.2 ใช้สื่อเกินความจำเป็น ซึ่งในการเรียนการสอนบ้างเรื่องก็ไม่จำเป็นต้องใช้

3.3 เร่งทำกิจกรรมเพียงได้ชื่อว่าได้ทำกิจกรรมนั้นแล้ว หากเห็นว่านักเรียนต้องการเวลามากกว่าที่กำหนดไว้ ควรอนุญาตให้นักเรียนได้ทำต่อไป

3.4 เร่งนักเรียนให้เรียนรู้จากรูปธรรมไปหานามธรรมเร็วจนเกินไป

3.5 ตอบคำถามทุกข้อของนักเรียน ครูควรแนะนำให้นักเรียนพยายามหาคำตอบ

ให้ได้ด้วยตนเองก่อนถามครู

4. ใช้สื่อการสอนอย่างมีขั้นตอน สอดคล้องกับจังหวะ เวลา และเนื้อหาตามที่เตรียม และวางแผนการใช้ไว้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526)

4. การจัดเก็บรักษาสื่อการสอนหลังการใช้ หลังการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนเสร็จสิ้นลง ต้องไม่ละเลยต่อการจัดเก็บและบำรุงรักษาสื่อการสอนนั้น เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของสื่อ ทำให้สื่อมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ในทุก ๆ ครั้งที่ใช้งานเสร็จควรจัดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้อยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการเก็บรักษาสื่อแต่ละประเภทให้ถูกต้องตามลักษณะและชนิดของสื่อ นั้น ๆ

5. การประเมินผล ในการประเมินผลการใช้สื่อการสอนสิ่งที่ครูประเมินควรประกอบด้วย

5.1 การประเมินการวางแผนการใช้สื่อ ว่าสิ่งที่ได้ดำเนินการวางแผนนั้น เป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ กรณีนี้ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นบทเรียนสำหรับการวางแผนใช้สื่อครั้งต่อไป

5.2 การประเมินชบวนการใช้สื่อ โดยประเมินว่า การใช้สื่อนั้นมีปัญหาหรืออุปสรรคขัดข้องอย่างไรบ้าง มีสาเหตุมาจากอะไร ได้มีการเตรียมการป้องกันไว้ก่อนหรือไม่ การดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนทางเทคนิคหรือไม่ เป็นต้น

5.3 การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อ ซึ่งมักจะเกิดผลกับนักเรียนโดยตรง โดยประเมินว่า ผลของการใช้สื่อตามแผนและชบวนการที่วางไว้ นั้น ก่อให้เกิดผลแก่นักเรียนอย่างไร นักเรียนเข้าใจหรือบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์

6. การนำไปใช้ หลังการประเมินการใช้สื่อการสอนแต่ละครั้ง จะช่วยให้ครูได้ทราบว่า สื่อการสอนนั้นก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียแก่นักเรียนอย่างไรบ้าง และช่วยครูในการวางแผนการใช้ และปรับปรุงชบวนการใช้สื่อการสอนในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

7. การปรับปรุงแก้ไข ในการประเมินผลการใช้สื่อการสอน จะช่วยให้ครูมองเห็นข้อบกพร่องต่างๆ และสามารถแก้ไขได้ถูกต้อง ซึ่งอาจจะเป็นการปรับปรุงแก้ไขในชั้นการเลือกสื่อการสอน ชั้นการเตรียมตัวครู นักเรียน สื่อการสอน หรือสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งชั้นการใช้สื่อการสอน

สรุประบบการใช้สื่อการสอน จึงเป็นการนำระบบการทำงานที่เป็นไปอย่างมีขั้นตอน ตั้งแต่ การเลือกสื่อการสอน โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ วิธีสอน ผู้เรียน สื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การเตรียมความพร้อมทั้งด้านตัวครู นักเรียน และสภาพแวดล้อม การนำสื่อการสอน มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ตลอดจนการเก็บรักษาและการประเมินผลการใช้สื่อการสอน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามที่ต้องการหรือตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้นั่นเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ได้ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการด้านสื่อการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงสาเหตุ การขาดความรู้และความสามารถด้านสื่อการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ คล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้มานำเสนอ และยังได้นำเอาข้อเสนอแนะที่เสนอไว้ในงานวิจัยอื่นต่าง ๆ มาสรุปไว้ ดังนี้

สุนน อินทรโฆสิต (2510) ได้ศึกษาสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทฉาย ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมวิสามัญศึกษา ในจังหวัดพระนครและธนบุรี พบว่า โรงเรียนต่าง ๆ ยังขาดแคลนเครื่องฉายและวัสดุฉายอีกมาก ครูส่วนมากยังขาดความรู้พื้นฐานด้านโสตทัศนศึกษา ครู ที่อายุ 20 - 30 ปี ใช้เครื่องฉายมากกว่าครูอายุ 30 - 40 ปี ในจำนวนนี้ส่วนมากมีวุฒิปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการสอนไม่เกิน 5 ปี อุปสรรคสำคัญที่ทำให้ครูใช้โสตทัศนูปกรณ์ไม่ได้ ผล คือ ครูต้องสอนมากชั่วโมง ไม่มีเวลาเตรียมตัว สถานที่ไม่อำนวย ไม่มีเครื่องฉายและวัสดุฉาย ใช้เครื่องฉายไม่เป็น และไม่เคยได้รับการฝึกฝนวิธีใช้มาก่อน ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและ อุปสรรคดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าต้องได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย กล่าวคือ ต้องได้รับความ เห็นอกเห็นใจจากกรมเจ้าสังกัด ครูผู้สอนต้องปรับปรุงวิธีการสอนของตนเสมอ ต้องได้รับความ ช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน และสถาบันฝึกหัดครู

วิจิต สุวรรณรัตน์ (2513) ได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้ โสตทัศนวัสดุ ของครูที่สอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ ในโรงเรียนรัฐบาลจังหวัดพระนครและ ธนบุรี พ.ศ.2512 สรุปได้ว่า

1. ปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุ ครูส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนโสตทัศนวัสดุ ในโรงเรียน ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการเลือก โรงเรียนมีอุปกรณ์การสอนน้อยเกินไป เมื่อ เทียบกับจำนวนนักเรียน

2. ปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุ ครูส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องขาดทักษะในการผลิต และมี ภาระในการสอนหรือภาระอื่นมาก ครูที่ไม่ชำนาญในการผลิตหรือไม่มีความรู้ในการผลิตที่เพียงพอที่จะ ใช้เวลาในการผลิตมาก

3. ปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุ ครูส่วนใหญ่ขาดทักษะในการใช้โสตทัศนวัสดุประเภท เครื่องมือ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเสียง ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมในการใช้โสตทัศนวัสดุ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากไม่มีไฟฟ้าใช้ ไม่มีป้ายนิเทศ ไม่มีที่สำหรับติด แผนภูมิ แผนภาพ ไม่มีห้องสำหรับฉายภาพยนตร์โดยเฉพาะ

กรองกาญจน์ ไชยวงศ์ (2522) ได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนในการสอน ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาล ในเขตการศึกษา 8 พบว่า ครูส่วนใหญ่ ต้องการให้โรงเรียนจัดงบประมาณที่ใช้สำหรับสื่อการสอนโดยเฉพาะ และต้องการการสนับสนุน จากผู้บริหารโรงเรียน เกี่ยวกับสื่อการสอน ตลอดจนต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมครูเกี่ยวกับการผลิต การใช้สื่อการสอนสำหรับภาษาอังกฤษ และต้องการให้ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษด้วยกันช่วยกันผลิต สื่อการสอน สาเหตุที่ทำให้ครูไม่ใช้สื่อการสอน เพราะการขาดแคลนสื่อการสอน สื่อที่อยู่ไม่เหมาะสม กับบทเรียน ครูไม่มีความรู้เพียงพอ ไม่มีเวลาเตรียม ไม่สะดวกในการใช้ และผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ทางโรงเรียนควรจัดให้ครูได้อบรมทางด้านโสตทัศนศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนให้ใช้สื่อการสอนโดยจัดสรรงบประมาณสำหรับงานสื่อการสอนไว้โดยเฉพาะ มีสถานที่เพื่อการผลิต การเก็บรักษา และจัดบริการให้ยืมสื่อการสอน

2. ครูควรศึกษาหาความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษาเพิ่มเติมอยู่เสมอ

3. กรมสามัญศึกษา ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางด้านโสตทัศนศึกษา มาให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการใช้ การผลิต และการเก็บรักษาสื่อการสอนแก่ครูตามโรงเรียนต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

พรทิพย์ บัญชรเทวกุล (2522) ได้ศึกษาปัญหาทางโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านโสตทัศนศึกษา พอสมควร แต่มีปัญหาในเรื่องจำนวนโสตทัศนอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ขาดความชำนาญในการเลือกและใช้ โสตทัศนอุปกรณ์ ไม่มีหน่วยงานกลางที่คอยให้บริการ ผู้สอนไม่มีเวลาเพียงพอในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ครู-อาจารย์ส่วนมากต้องการให้จัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาขึ้นในโรงเรียน และในส่วนที่เป็นคำถามแบบ ปลายเปิด สามารถสรุปความคิดเห็นได้ดังนี้

1. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ในเรื่องการผลิต การใช้ สำหรับครู ทุกสาขาวิชา อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. การมีการให้คำแนะนำด้านโสตทัศนศึกษา เช่น จัดผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ และช่วยเหลือครูผู้สอนในด้านการผลิต และการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามโรงเรียนต่าง ๆ
3. การแนะนำแหล่งบริการด้านโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครูได้ทราบอย่างทั่วถึงกัน
4. ส่งเสริมให้ครูสามารถผลิตและใช้โสตทัศนอุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุที่หาได้ง่ายในห้องเรียน และสามารถสร้างอุปกรณ์การสอนได้ในราคาประหยัด ง่ายต่อการผลิต
5. การจัดให้มีงบประมาณช่วยเหลือในด้านการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ สำหรับแต่ละโรงเรียน เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีอยู่
6. แนะนำโสตทัศนอุปกรณ์ที่ควรใช้ในแต่ละสาขาวิชาให้ครูได้ทราบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
7. การจัดทำคู่มือการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้ใช้จะได้นำไปศึกษาได้สะดวกและใช้ได้ถูกต้องและรวดเร็ว

สมหญิง เจริญจิตรกรรม (2531) ได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ระดับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งได้แก่จังหวัด นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และสมุทรสงคราม กลุ่มประชากรได้แก่ครูโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูโสตทัศนศึกษาที่มีวุฒิโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษา มีอยู่จำนวนน้อยมาก ปริมาณการเข้ารับการฝึกอบรมด้านโสตทัศนศึกษาต่างกันไปตามขนาดของโรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ครูจะได้รับการฝึกอบรมมาก โรงเรียนขนาดเล็กครูจะได้รับการฝึกอบรมน้อย เนื่องจากไม่สะดวกในการเดินทางมาอบรม ไม่ได้รับเชิญ ไม่มีงบประมาณ หัวข้อการอบรมส่วนใหญ่ขาดเป็นผู้อำหนดซึ่งไม่ตรงตามความต้องการ
2. ลักษณะของกิจกรรมและงานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน ส่วนมากเป็นงานบริการการให้ยืม และเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถึงร้อยละ 87 - 100 งานให้คำปรึกษาร้อยละ 19 - 47
3. ความต้องการเกี่ยวกับโสตทัศนวัสดุ ทุกกลุ่มโรงเรียนวัสดุสื่อสารมวลชนโทรทัศน์มากที่สุด รองมาเป็นผู้มือการผลิตและการใช้สื่อการสอนประเภทสไลด์ แผ่นโปรงใส
4. ความต้องการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ ทุกกลุ่มโรงเรียนต้องการเครื่องรับโทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอเทปมากที่สุด

5. ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ ทุกกลุ่มโรงเรียนต้องการให้มีศูนย์บริการสื่อการสอนแก่โรงเรียนในทุกระดับมากที่สุด ซึ่งได้แก่ ระดับกลุ่มโรงเรียน เขตการศึกษาและมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการเกี่ยวกับการรับบริการจากหน่วยงานอื่น ทุกกลุ่มโรงเรียนต้องการมากที่สุด ได้แก่

6.1 บริการสำเนาเทปโทรทัศน์ เทปเสียง สไลด์ประกอบเสียง ด้วยวิธีให้ยืมหรือซื้อในราคาถูก

6.2 อบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับใช้ได้ภายในโรงเรียน

6.3 รายชื่อสื่อการสอนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่บริการให้ยืม

6.4 อบรมเกี่ยวกับการผลิต การใช้ การซ่อมแซม และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์

7. ข้อเสนอแนะที่ทุกกลุ่มโรงเรียนต้องการให้มี

7.1 ศูนย์บริการสื่อการสอนระดับกลุ่มโรงเรียน จังหวัด หรือเอกสารศึกษาที่ร่วมมือกันจัดทําอย่างจริงจัง และมีระบบการแลกเปลี่ยนหรือผลิตสื่อการสอนร่วมกัน

7.2 จัดสัมมนาครูโสตทัศนศึกษาในจังหวัดและเขตการศึกษา เพื่อพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้กัน

7.3 บรรจุครูที่มีวุฒโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษาประจำทุกโรงเรียน

7.4 รัฐบาลจัดงบประมาณสำหรับการดำเนินงานของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียน

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์จังหวัด 8 จังหวัด และผู้บริหารโรงเรียน 15 โรงเรียน ในประเด็นที่เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ ว่าควรมีการหลอมรวมความรู้ระหว่าง

1. ภาคทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

2. ภาคปฏิบัติ การผลิต การใช้ และซ่อมแซมบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

3. ทฤษฎีและปฏิบัติ เกี่ยวกับระบบการสอน การออกแบบสื่อการสอน โดมนั้นการทดลองปฏิบัติแล้วประยุกต์ใช้ในโรงเรียน

ชุดิมา สมบัติพิบูลย์ (2531) ศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ที่มีต่อศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนโซลเดี่ยวสำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูโสตทัศนศึกษา ครูปฏิบัติ การสอน และหัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษากลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สรุปได้ว่า

ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน

1. ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นต่องานโสตทัศนศึกษาว่า ควรสนับสนุนให้ครูผลิต และใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน พร้อมทั้งควรจัดให้มีหน่วยงานกลางทางโสตทัศนศึกษาทำ หน้าที่บริการจัดหาและผลิตสื่อการสอนในโรงเรียน
2. การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับกลุ่มให้เป็นศูนย์กลาง เป็นการพัฒนางาน โสตทัศนศึกษาภายในกลุ่มโรงเรียน อีกทั้งยังเป็นการช่วยเหลือทางด้านสื่อการสอนสำหรับ โรงเรียนภายในกลุ่มที่ยังขาดแคลนสื่อการสอน ศูนย์โสตทัศนศึกษากลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาควรมี การจัดเก็บข้อมูลทางสถิติและประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง ศูนย์ฯ ให้ดียิ่งขึ้น

ความคิดเห็นของครูโสตทัศนศึกษา

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 5 ส่วนใหญ่มีหน่วยงานโสตทัศนศึกษาและ คณะทำงานสังกัดฝ่ายบริการมีห้องโสตทัศนศึกษาเป็นสถานที่เก็บโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่ ต่างให้ความเห็นว่าโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ เนื่องจากงบประมาณเพื่อ การผลิตและการจัดหาสื่อการสอนส่วนใหญ่มามากจากงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรให้ ซึ่งไม่เพียงพอ
2. ครูโสตทัศนศึกษาต่างให้ความเห็นว่า เนื่องจากงบประมาณที่ใช้ในงาน โสตทัศนศึกษามีน้อย และโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนมีไม่เพียงพอแก่ความต้องการทั้งชนิด และจำนวนทำให้ครู - อาจารย์ในโรงเรียนขาดความสนใจ ที่จะผลิตและใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบ การสอน
3. การจัดตั้งโสตทัศนศึกษาภายในกลุ่มโรงเรียนให้เป็นศูนย์กลาง เป็นการพัฒนางาน โสตทัศนศึกษาภายในกลุ่มโรงเรียน และควรจัดให้มีการประชุมสัมมนา อบรมเพื่อพัฒนาครู โสตทัศนศึกษาให้กับสมาชิกของศูนย์ฯ และควรมีการจัดเก็บข้อมูลสถิติและประเมินผลการดำเนินงาน ของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียน

ความคิดเห็นของครูปฏิบัติการสอน

1. ครูปฏิบัติการสอนมีความเห็นว่า โสตทัศนูปกรณ์จะช่วยสร้างความสนใจที่ เกิดขึ้นแก่ ผู้เรียนได้ดี อีกทั้งการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาจะช่วยทำให้การสอนมีประสิทธิภาพและทำให้การอธิบายบทเรียนง่ายขึ้น

2. สำหรับความต้องการใช้สื่อการสอน พบว่า ครูปฏิบัติการสอนใช้เอกสารและตำรา ประกอบการสอนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ การสาธิต การใช้ภาพประกอบการสอน ของตัวอย่าง ของจริง แผนภูมิ โปสเตอร์ ตามลำดับ และสำหรับปัญหาในการจัดหาโสตทัศนูปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน ครูปฏิบัติการสอนมีความเห็นว่า ปัญหาส่วนใหญ่คือขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอน

3. ครูปฏิบัติการสอนมีความเห็นว่า ศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาควรจัดทำบัญชีรายชื่อสื่อและอุปกรณ์ส่ง ไปตามโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้นอกจาก นั้นควรจัดอบรมครู เพื่อแนะนำการใช้เทคโนโลยีการศึกษาแบบใหม่ ๆ และควรมีการจัดเก็บข้อมูล สถิติและประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียน

ความคิดเห็นของหัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. สภาพการดำเนินงานของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีบุคลากรสำหรับปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ทำให้การบริการแก่สมาชิกในกลุ่มบริการได้ เฉพาะ บางโรงเรียนที่อยู่ใกล้ศูนย์ฯ ความสนใจของสมาชิกในกลุ่มในการใช้บริการจากศูนย์ฯ บานกลาง ส่วนการเก็บรักษาอุปกรณ์ในศูนย์ฯ ส่วนใหญ่วัสดุอุปกรณ์เก็บรวบรวมไว้ด้วยกันมีบัญชีรูดคุม และได้ มีการรักษาวัสดุอุปกรณ์โดยได้มีการตรวจเช็คบ้างก่อนและหลังใช้ แต่ไม่ทุกครั้ง ซึ่งสื่อการสอนนี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ จัดซื้อเองด้วยเงินงบประมาณ นอกจากนี้ทางศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียน มัธยมศึกษาได้มีการประสานงานและร่วมมือกับเขตการศึกษาเป็นประจำ

2. ด้านการจัดบริการสื่อการสอนของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สื่อ การสอนส่วนใหญ่ที่โรงเรียนสมาชิกภายในกลุ่มมาขอใช้บริการมากที่สุดคือ เครื่องบันทึกเสียง และ เครื่องขยายเสียง รองลงมาได้แก่ เครื่องบันทึกภาพ เทปบันทึกภาพ โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพ ซ้ำมศรีษะ และเครื่องสไลด์เสียง ตามลำดับ

3. สำหรับปัญหาในการดำเนินงานของศูนย์โสตทัศนศึกษาของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา หัวหน้า ศูนย์ฯ มีความเห็นว่า ปัญหาส่วนใหญ่คือ ทางศูนย์ฯ มีสื่อการสอนไม่เพียงพอสำหรับการบริการและ งบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละปีไม่เพียงพอ เช่นกัน

ถาวร สิบสาย (2517) ได้ศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตและการใช้วัสดุของครูระดับมัธยมศึกษา สายสามัญ จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2516 สรุปได้ว่า

1. วิธีการได้มา การผลิต และปัญหาการผลิต พบว่าครูส่วนมากได้วัสดุที่ตนนำมาโดยที่ทางโรงเรียนจัดหามาให้ ให้นักเรียนหามาและร่วมกันผลิตกับนักเรียนโดยใช้วัสดุท้องถิ่น ปัญหาของครูก็คือไม่มีเครื่องมือเพียงพอในการผลิต ขาดเงินซื้อวัสดุ ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และไม่มีเวลาในการผลิต เพราะมีภาระการสอนมากเกินไป

2. วิธีใช้และปัญหาการใช้ ครูจะเลือกวัสดุให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่จะสอนเป็นอันดับแรก รองมาเลือกที่มีเนื้อหาถูกต้องมีความชัดเจนไม่ซับซ้อน โดยนำไปใช้ในการอธิบายเนื้อหาบทเรียนเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อใช้แล้วก็จะใช้คำถามสั้น ๆ ถามความเข้าใจของนักเรียน ปัญหาด้านการใช้ พบว่าโรงเรียนมีวัสดุที่ตนน้อย ไม่สามารถหาวัสดุได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

การใช้บริการจากแหล่งบริการเกี่ยวกับวัสดุ ครูมีส่วนมากยังไม่ทราบหรือไม่รู้จักแหล่งบริการที่ให้บริการวัสดุ และไม่ทราบว่าแหล่งบริการใดให้บริการเกี่ยวกับวัสดุใดบ้าง

3. ความต้องการเกี่ยวกับวัสดุ ครูต้องการความรู้เพิ่มขึ้นในเรื่องเกี่ยวกับการสอนแผนใหม่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาวัสดุศึกษา ความรู้ในการผลิตวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ต้องการให้โรงเรียนจัดหาวัสดุในการประกอบการสอนให้เพียงพอ ตั้งศูนย์บริการวัสดุขึ้นในโรงเรียน จัดบุคลากรที่มีความรู้ด้านวัสดุศึกษามาคอยให้คำแนะนำในการผลิตและการใช้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาสรุปในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนางานด้านสื่อการสอนของโรงเรียน ได้ดังนี้

1. งานด้านสื่อการสอนควรต้องได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย เช่น จากผู้บริหาร จากสถาบันฝึกหัดครู จากกรมเจ้าสังกัด เป็นต้น
2. ทางโรงเรียนควรจัดให้ครูได้อบรมทางด้านวัสดุศึกษา
3. ผู้บริหารโรงเรียนควรสนับสนุนโดยการจัดสรรงบประมาณสำหรับงานสื่อการสอน โดยเฉพาะ

4. ครูควรหมั่นศึกษาหาความรู้ด้านวัสดุศึกษาเพิ่มเติมอยู่เสมอ

5. กรมเจ้าสังกัดควารจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางด้านโสตทัศนศึกษามาให้ความแนะนำเกี่ยวกับงานสื่อการสอนแก่ครูตามโรงเรียน
6. ควารแนะนำแหล่งบริการสื่อการสอนให้แก่ครูได้ทราบอย่างทั่วถึง
7. โรงเรียนควารบรรจุครูที่มีวุฒิโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษาประจำทุกโรงเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย