

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนสำหรับโรงเรียนเมืองพญา 7 สังกัดสำนักงานศึกษาเมืองพญา กระทรวงมหาดไทย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทฤษฎีด้านต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบในการพัฒนา ผู้วิจัยจึงได้เรียบเรียงและนำเสนอหลักการสำคัญจากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. สื่อการสอน
 - 1.1 ความหมายของสื่อการสอน
 - 1.2 ความสำคัญของสื่อการสอน
 - 1.3 ประเภทของสื่อการสอน
2. ศูนย์สื่อการสอน
 - 2.1 ความหมายของศูนย์สื่อการสอน
 - 2.2 ประเภทของศูนย์สื่อการสอน
 - 2.3 บทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอน
 - 2.4 โครงสร้างของศูนย์สื่อการสอน
 - 2.5 การบริหารงานของศูนย์สื่อการสอน
3. โครงการ
 - 3.1 ความหมายของโครงการ
 - 3.2 ลักษณะของโครงการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - 4.2 ด้านการจัดตั้งศูนย์สื่อการสอน
 - 4.3 ด้านการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สื่อการสอน

ความหมายของสื่อการสอน

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533, หน้า 66) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นตัวกลางสำหรับกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์ (2536, หน้า 251) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นสิ่งที่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อกระบวนการวางแผนการเรียนการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2540, หน้า 79) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นสื่อชนิดใดก็ได้ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการทำให้ การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย ที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชา และอำนาจ เศษชัยศรี (2545, หน้า 15) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิควิธีการ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นไปใช้ในการประกอบอาชีพ ตลอดจน ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ

Gerlach and Ely (n.d. อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2533, หน้า 66) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นคุณแจสำคัญในการวางแผนและการสอนเชิงระบบ สื่อเป็นคำที่มีความหมาย กว้างขวางมาก ไม่ว่าจะเป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์หรือเหตุการณ์ที่สร้างเงื่อนไขซึ่งสามารถทำให้ ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติ Heinich et al. (1985, p. 5) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอน เป็นสื่อชนิดใดก็ตามซึ่งเป็น

ตัวกลางในการนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลไปยังผู้รับ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า สื่อการสอนเป็นตัวกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่ทำให้เกิดกระบวนการ เรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของสื่อการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2540, หน้า 88) ได้เล็งเห็นความสำคัญของสื่อการสอนว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความ เข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยังยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้ความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึก เบื่อหน่ายการเรียน
3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่ เรียนนั้น
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ อันดีระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย
5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

7. การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

8. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาของสื่อเองได้

9. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนค้นคว้าอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนจินตค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

สุรชัย ประเสริฐสรวย (2542) ได้ให้ความสำคัญของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนจะกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น เพราะธรรมชาติของมนุษย์ย่อมอยากรู้อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ อยู่แล้ว

2. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อการสอนสามารถแปลงรูปธรรมให้กลายเป็นนามธรรมได้ ทำให้ประหยัดเวลาของผู้สอนไปได้มาก

3. สื่อการสอนสามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมานานหลายสิบปีแล้วกลับมาให้เราดูได้ในปัจจุบัน

4. สื่อการสอนสามารถย่อ-ขยายขนาดของวัตถุที่ไม่สามารถนำของจริงมาประกอบการสอนได้มาแสดงให้เห็นได้

5. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนจำสิ่งที่ควรจำไว้ได้นานมาก

6. สื่อการสอนมีส่วนสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะการได้พบเห็นสื่อการสอนที่น่าสนใจใหม่ ๆ จะเสริมความคิดเดิมให้เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

กรมวิชาการ (2544, หน้า 6-7) เห็นความสำคัญของสื่อการสอน โดยกล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาศักยภาพทางการคิดกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสื่อการสอนนั้นให้ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น

1. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น

2. ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ

3. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

4. สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ

5. ส่งเสริมกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียน
 6. เกื้อหนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกัน ให้เรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน
 7. ช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน
 8. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม
 9. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
 10. เชื่อมโยงโลกที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน
- สื่อการสอนต่าง ๆ นอกจากเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้รับพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เชิงเนื้อหา ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้เชิงประจักษ์
2. ทักษะ ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ทักษะการคิด ทักษะ การสื่อสาร ทักษะการจัดการ เป็นต้น
3. คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ เห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์

นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชา และอำนาจ เดชชัยศรี (2545, หน้า 21) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนจะสามารถช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น
2. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้
3. สื่อการสอนสามารถสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจได้เป็นอย่างดี
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
5. การเรียนรู้จากสื่อการสอนจะทำให้ผู้เรียนจำได้นาน เรียนรู้ได้เร็วและดีขึ้น
6. ผู้เรียนมีประสบการณ์จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม
7. สื่อการสอนสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ได้ เช่น
 - 7.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 7.2 ทำสิ่งที่นามธรรมให้เป็นรูปธรรม
 - 7.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงเร็วให้ช้าลง
 - 7.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้เร็วขึ้น
 - 7.5 ทำสิ่งใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง
 - 7.6 ทำสิ่งเล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

7.7 นำเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีตมาให้ศึกษาได้

7.8 นำสิ่งซึ่งอยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

8. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนสำเร็จง่ายขึ้นและสอบได้มากขึ้น

Erickson (n.d. อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2533, หน้า 74) ได้กล่าวถึงความสำคัญ
ของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนจะช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
2. สื่อการสอนจะช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้หลายรูปแบบ
3. สื่อการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองตามที่คาดหวังจะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน
4. สื่อการสอนจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ
5. สื่อการสอนจะช่วยสอนสิ่งที่อยู่ในที่ลึกลับ ไม่สามารถนำมาให้ดูได้โดยตรงได้
6. สื่อการสอนจะช่วยในการสื่อความหมายระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนให้ชัดเจนเป็น

รูปธรรมมากยิ่งขึ้น

7. สื่อการสอนจะช่วยในการวินิจฉัย หรือการซ่อมเสริมผู้เรียนได้

Gerlach and Ely (n.d. อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2533, หน้า 75) ได้กล่าวถึง
คุณค่าของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ในอดีต ตลอดจนปัจจุบันได้ และสามารถนำ
กลับมาใช้ได้
2. สื่อการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นหรือสังเกตได้
3. สื่อการสอนสามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคลในสถานที่ที่แตกต่าง
กันได้

จากแนวความคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน สรุปได้ว่า สื่อการสอนนั้นมีความสำคัญ
ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน เพราะสื่อการสอนช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้
ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายและ
รวดเร็วขึ้น จึงทำให้ผู้สอนทำการสอนได้ง่ายขึ้น ดังนั้นสื่อการสอนจึงถือเป็นตัวกลางที่ช่วยในการ
พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้อย่างดียิ่ง

ประเภทของสื่อการสอน

การจัดแบ่งประเภทของสื่อการสอนไม่ได้มีการกำหนดไว้อย่างตายตัวขึ้นอยู่กับธรรมชาติ
ของผู้ใช้ที่จะจัดแบ่งประเภทของสื่อการสอนนั้น โดยจากแนวความคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน
ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนออกเป็นหลายลักษณะ ตามลักษณะและวิธีการใช้งาน ดังนี้

กรมวิชาการ (2544, หน้า 7-8) ได้จัดแบ่งประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นสื่อเพื่อแสดงความหมาย
2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ได้ผลิตขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับเครื่องมือ โสตทัศนวัสดุหรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งยังรวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนด้วย

3. สื่ออื่น ๆ

3.1 สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดสาระความรู้ แนวคิด เจตคติและวิธีปฏิบัติไปสู่บุคคลอื่น

3.2 สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสภาพที่อยู่รอบตัวของผู้เรียน

3.3 สื่อกิจกรรม/กระบวนการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่ครูหรือผู้เรียน กำหนดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้

3.4 สื่อวัสดุ/เครื่องมืออุปกรณ์ หมายถึง วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้ นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชา และอำนาจ เดชชัยศรี (2545, หน้า 15-20) ได้จัดแบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้หลายลักษณะ ดังนี้

1. การแบ่งประเภทตามช่องทางการส่งและการรับสาร ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 สื่อโสตทัศน์ ได้แก่ สื่อกราฟิก วัสดุลายเส้น และแผ่นป้ายต่าง ๆ สื่อสามมิติ ประเภทหุ่นจำลอง สื่อเสียง เป็นต้น

1.2 สื่อมวลชน ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

1.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2. การแบ่งประเภทสื่อการสอนตามโครงสร้างความคิด ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การแบ่งประเภทสื่อการสอนตามลักษณะประสบการณ์ การแบ่งตามลักษณะ เช่นนี้ได้รับจากผลที่ได้รับจากการใช้สื่อ นั้น ๆ ซึ่งเรียงตามลำดับจากรูปธรรมไปหานามธรรมดังนี้

2.1.1 ประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนเจตนารับเป็นสื่อของจริงหรือปรากฏการณ์จริงที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5

2.1.2 ประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองและหุ่นจำลอง สามารถเน้นประเด็นที่ต้องการหรือกำจัดส่วนเกินที่ไม่ต้องการจากของจริงได้

2.1.3 ประสบการณ์นาฏการที่ผู้เรียนได้รับรู้การแสดงด้วยตนเองหรือการชมการแสดง เป็นสถานการณ์จำลองที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์และกระบวนการบางอย่างได้ดี

2.1.4 ประสบการณ์จากการทดลองสาธิต เป็นประสบการณ์ที่ได้จากสื่อ ซึ่งอาจเป็นสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง แต่เป็นสื่อที่มีจำนวนน้อย จึงสาธิตให้ดูเป็นกลุ่ม เป็นประสบการณ์ที่ต้องรับรู้ไปพร้อม ๆ กัน

2.1.5 ประสบการณ์ทัศนศึกษา เป็นประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการเรียนการสอนที่เป็นวัตถุ สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์จริง เป็นการนำผู้เรียนไปยังแหล่งของสื่อ

2.1.6 ประสบการณ์ที่ได้จากนิทรรศการ สื่อที่ให้ประสบการณ์ในลักษณะนี้อาจจะเป็นทั้งของจริงและสิ่งจำลองต่าง ๆ แต่จัดเรียงไว้ในรูปที่จะใช้ข้อมูลหรือตามวัตถุประสงค์ของผู้จัด

2.1.7 ประสบการณ์จากภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ เป็นประสบการณ์ที่ได้จากภาพและเสียงที่พยายามทำให้เหมือนกับประสบการณ์ตรงโดยเทคนิคการถ่ายทำ

2.1.8 ประสบการณ์จากภาพนิ่ง วิชวลและการบันทึกเสียง สื่อประเภทนี้ให้ประสบการณ์ที่เป็นรายละเอียดในประเด็นที่ต้องการเน้นได้ โดยเทคนิคการถ่ายภาพ การอัดขยาย และการบันทึกตัดต่อในกรณีที่เป็นเทปเสียง

2.1.9 ประสบการณ์จากสื่อทัศนสัญลักษณ์ ได้แก่ ภาพเขียน ภาพลายเส้น วัสดุกราฟิกต่าง ๆ ที่สามารถเน้นโดยใช้รูปสัญลักษณ์และสีทำให้เกิดความสนใจในประเด็นที่ต้องการจะเน้น

2.1.10 ประสบการณ์พจนสัญลักษณ์ ได้แก่ สัญลักษณ์ สูตร ภาษา คำราต่าง ๆ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหา มโนคติ หลักการ เป็นต้น

2.2 การแบ่งประเภทสื่อการสอนตามลักษณะสื่อในกระแสดวงความคิดของผู้เรียน ซึ่งแบ่งตามทฤษฎีโครงสร้างของความคิด (Cognitive Structure) ของบรูเนอร์ ซึ่งอธิบายไว้ว่า เราจะเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้โดยสิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุ ปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ เราให้เกิดหรือสิ่งแทนในกระแสดวงความคิดด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านกระทำ ด้านภาพหรือด้านสัญลักษณ์ ดังนั้นสื่อในที่นี้จึงหมายถึง สื่อที่เป็นวัตถุหรือสถานการณ์กับสื่อที่เป็นลักษณะของความคิด ซึ่งอาจเทียบกับเฮ็คการ์ เคล ได้ดังนี้

2.2.1 สื่อที่ก่อให้เกิดการกระทำ การเคลื่อนที่หรือการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจได้ ได้แก่ สื่อของจริง สถานการณ์จำลอง หุ่นจำลอง นาฏการ การทดลอง การสาธิต และการศึกษานอกสถานที่

2.2.2 สื่อประเภทก่อให้เกิดภาพนิ่ง ได้แก่ สื่อนิทรรศการ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ภาพนิ่ง วิทยุ และแผ่นเสียง

2.2.3 สื่อประเภทที่ก่อให้เกิดการคิดนึกเป็นสัญลักษณ์ ได้แก่ สื่อทัศนสัญลักษณ์ และภาษา

3. การแบ่งประเภทของสื่อการสอนตามลักษณะโครงสร้างของสื่อ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

3.1 ฮาร์ดแวร์ เป็นผลผลิตจากการประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์กายภาพทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยวัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือและอุปกรณ์ ดังนี้

3.1.1 วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุต่าง ๆ ที่ได้จากการประยุกต์วิทยาศาสตร์ กายภาพเตรียมไว้ใช้ประกอบด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น เมื่อถูกนำไปใช้แล้ววัสดุบางอย่างก็จะหมดสภาพ ได้แก่ กระดาษ แผ่นโปร่งใส เทปเสียง แผ่นดิสก์ เป็นต้น

3.1.2 เครื่องมือ หมายถึง เครื่องช่วยเครื่องประกอบในกิจการแนะแนว เช่น ปากกา ดินสอ คัตเตอร์ จอบ เสียม เป็นต้น

3.1.3 อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ กล้องถ่ายภาพ เป็นต้น

3.2 ซอฟต์แวร์ หมายถึง ผลผลิตจากการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการ ศึกษาและการแนะแนว ซึ่งได้แก่ ลำดับขั้นตอน ระบบกระบวนการ โปรแกรมและวิธีการเก็บ รวบรวม ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

3.2.1 วัสดุสำเร็จรูป ได้แก่ วัสดุที่ได้ดำเนินการออกแบบและจัดบรรจุเนื้อหาสาระ เป็นระบบเพื่อการศึกษาและการแนะแนวเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะนำไปใช้ เช่น फिल्मภาพยนตร์ที่ ถ่ายทำเรื่องราวเรียบร้อยแล้ว ตำราแบบเรียน เป็นต้น

3.2.2 กิจกรรมและเกม ได้แก่ สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น

3.2.3 วิธีการ หมายถึง เทคนิควิธีลำดับขั้นตอนและระบบในการรวบรวมหรือ เสนอเนื้อหาสาระและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาและการแนะแนวในสถานศึกษา

Erickson and Curi (n.d. อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2533, หน้า 72) ได้แบ่งสื่อ การเรียนการสอนในแง่ของการนำไปใช้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สื่อทัศนที่ไม่ต้องฉาย (Non-Projected Visual Media) ได้แก่ หนังสือพิมพ์ รูปภาพ แผ่นป้ายคำติ เป็นต้น

2. สื่อที่ต้องฉายและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Projected and Electronics Media) ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

Kieffer (1965 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2540, หน้า 80) ได้จัดแบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะการใช้งาน เรียกว่า “โสตทัศนูปกรณ์” ได้ดังนี้

1. สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายแผ่น โปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น
2. สื่อประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ ของจริง ของจำลอง เป็นต้น
3. สื่อประเภทเครื่องเสียง ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ เป็นต้น

Dale (1969 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2540, หน้า 80-82) ซึ่งได้จัดแบ่งสื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ และแสดงถึงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ในรูปของ “กรวยประสบการณ์” โดยแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง เป็นขั้นที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากของจริง สถานการณ์จริง หรือด้วยการกระทำของตนเอง
2. ประสบการณ์รอง เป็นการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนเรียนจากสิ่งใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด ซึ่งอาจเป็นของจำลองหรือการจำลองก็ได้
3. ประสบการณ์นำฏกรรมหรือการแสดง เป็นการแสดงบทบาทสมมติหรือการแสดงละคร เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนในเรื่องที่มีข้อจำกัดด้วยยุคสมัยและสถานที่ เช่น เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์หรือเรื่องราวที่เป็นนามธรรม
4. การสาธิต เป็นการแสดงหรือการกระทำประกอบการอธิบายเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้น
5. การศึกษานอกสถานที่ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับและเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ภายนอกสถานที่เรียน
6. นิทรรศการ เป็นการจัดแสดงสิ่งของต่าง ๆ การจัดป้ายนิเทศ เพื่อให้สาระประโยชน์และความรู้แก่ผู้ชม เป็นการให้ประสบการณ์แก่ผู้ชมโดยการนำประสบการณ์หลายอย่างผสมผสานกันมากที่สุด
7. โทรทัศน์ โดยใช้ทั้งโทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอนเพื่อให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียนหรือผู้ชมที่อยู่ในห้องเรียนหรืออยู่ทางบ้าน และใช้ส่งได้ทั้งในระบบวงจรเปิดและวงจรปิด การสอนอาจจะเป็นการสอนสดหรือการบันทึกลงวิดีโอทัศน์ก็ได้
8. ภาพยนตร์ เป็นสิ่งที่บันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ลงบนฟิล์มเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งภาพและเสียงโดยใช้ประสาทตาและหู

9. การบันทึกเสียง วิทยู ภาพนิ่ง การบันทึกเสียงอาจเป็นทั้งในรูปของแผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียง วิทยูเป็นสื่อที่ใช้เฉพาะเสียง ส่วนภาพนิ่งอาจเป็นรูปภาพ สไลด์ โดยเป็นภาพวาด ภาพถ่าย หรือภาพเหมือนจริงก็ได้ ข้อมูลที่อยู่ในสื่อขั้นนี้จะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนถึงแม้จะอ่านหนังสือไม่ออกแต่ก็สามารถเข้าใจเนื้อหาเรื่องราวที่สอนได้ เนื่องจากเป็นการฟังหรือดูภาพเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องอ่าน

10. ทักษะสัญลักษณ์ เป็นสื่อที่เป็นสัญลักษณ์แทนความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อมูลที่ต้องการให้เรียนรู้ เช่น แผนที่ แผนภูมิ

11. วจนสัญลักษณ์ เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นนามธรรมมากที่สุด

จากกรวยประสบการณ์นี้ เคลได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (Software) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเองจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นเสียง สไลด์ เป็นต้น

3. สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายภาพโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นต้น

4. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาใช้ช่วยในการสอนได้ เช่น เกมและการจำลอง การสาธิต เป็นต้น

Ely (n.d. อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2540, หน้า 83) ได้จำแนกสื่อการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resources) เป็น 5 รูปแบบ โดยแบ่งเป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

1. คน (People) ในทางการศึกษา หมายถึง บุคลากรที่อยู่ในระบบของโรงเรียนเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วนตามความหมายประยุกต์ หมายถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกเพื่อเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

2. วัสดุ (Materials) ในทางการศึกษา หมายถึง วัสดุประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียนซึ่งออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนโดยไม่คำนึงถึงรูปแบบ เช่น หนังสือ สไลด์ แผนที่ เป็นต้น ส่วนตามความหมายประยุกต์ หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการเรียน

การสอนเหมือนกันเพียงแต่เนื้อหาที่บรรจุอยู่ในวัสดุส่วนมากจะอยู่ในรูปของการให้ความบันเทิง เช่น เกมคอมพิวเตอร์ ภาพยนตร์สารคดีชีวิตสัตว์ เป็นต้น

3. อาคารสถานที่ (Setting) ในทางการศึกษาหมายถึง ดิ็ก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม อาคารอื่น ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนโดยส่วนรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม สนามเด็กเล่น เป็นต้น ส่วนโดยความหมายประยุกต์ หมายถึง สถานที่ต่าง ๆ ในชุมชนที่ใช้เป็นทรัพยากรในการเรียนรู้ได้ เช่น โรงงาน ตลาด พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

4. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Tools and Equipment) หมายถึง ทรัพยากรทางการเรียนที่ช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น เช่น เครื่องฉายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ ไขควง เป็นต้น

5. กิจกรรม (Activities) หมายถึง การดำเนินงานที่จัดขึ้นเพื่อกระทำร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโปรแกรม เกมและการจำลอง เป็นต้น ซึ่งแต่ละกิจกรรมมักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น มีการใช้วัสดุการเรียนเฉพาะแต่ละวิชา หรือมีวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน

จากแนวความคิดของนักการศึกษาทั้งหลายได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนนั้น สามารถสรุปได้ว่าสื่อการสอนแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทวัสดุ ประเภทอุปกรณ์ และ ประเภทเทคนิคและวิธีการ

ศูนย์สื่อการสอน

การจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนนั้นจะช่วยสนองกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน ครูผู้สอน ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ใช้สื่อการเรียนการสอนได้ถูกต้อง ได้ประโยชน์และคุ้มค่าเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนโดยรวมด้วย ศูนย์สื่อการสอนนี้มีชื่อเรียกได้หลายอย่างตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ดังที่ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2541) ได้กล่าวไว้ในเอกสารประกอบการบรรยายวิชาการบริหารและจัดการงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ในเรื่องของศูนย์สื่อ (Media Center) ไว้ดังนี้

1. ศูนย์วัสดุการเรียน (Learning Material Center)
2. ศูนย์สื่อการสอน (Instructional Media Center)
3. ศูนย์สื่อการศึกษา (Education Media Center)
4. ศูนย์ทรัพยากรการศึกษา (Educational Resources Center)
5. ศูนย์บริการการสอน (Instructional Service Center)
6. ศูนย์เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology Center)

7. ศูนย์โสตทัศนศึกษา (Audiovisual Center)
8. ศูนย์วัสดุการศึกษา (Educational Material Center) เป็นต้น

ความหมายของศูนย์สื่อการสอน

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ได้มีผู้ให้ความหมายของศูนย์สื่อการสอนไว้ ดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2536) ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์สื่อการสอนเป็นสถานที่ที่จัดระบบการศึกษา เพื่อบริการครู นักเรียน และชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2544, หน้า 15) ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์สื่อการสอนเป็นหน่วยงานการผลิต การบริการ และการให้คำปรึกษาด้านสื่อการสอน

Kieffer (1965) ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์สื่อการสอนเป็นแหล่งรวมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีระบบเพื่อบริการให้แก่ผู้สอน ทำการซ่อมแซม จัดทำแคตตาล็อก ให้ความสะดวกแก่ผู้สอนในการที่จะผลิตสื่อการสอนเอง และให้ความสะดวกต่อคณะกรรมการในการพิจารณาวัสดุอุปกรณ์ก่อนการสั่งซื้อ

Srygley (1967) ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์สื่อการสอนเป็นแหล่งกลางเกี่ยวกับวัสดุประกอบการสอนและเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนแหล่งต่าง ๆ ที่มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อช่วยงานการเรียนการสอน

Nicholsen (n.d. อ้างถึงใน อัจฉรา ตั้งสงบ, 2535, หน้า 15) ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์สื่อการสอนเป็นสถานที่รวบรวมสิ่งตีพิมพ์และไม่ใช่สิ่งตีพิมพ์ที่จัดไว้อย่างมีระบบ สามารถเลือกใช้เพื่อตามความต้องการการใช้ของผู้สอนและนักเรียนตามจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

จากหลาย ๆ แนวคิดของนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลาย ๆ ท่านนั้น สรุปความหมายของศูนย์สื่อการสอนได้ว่า ศูนย์สื่อการสอน หมายถึง ศูนย์กลางในการจัดเก็บ การให้บริการ การผลิตและซ่อมแซมสื่อการสอน รวมทั้งให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรในด้านการพัฒนาสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ประเภทของศูนย์สื่อการสอน

จากแนวคิดของ สำเภา วรางกูร (ม.ป.ป. อ้างถึงใน สัตควัลย์ คงสมบูรณ์, 2544) ซึ่งถือได้ว่าเป็นบิดาแห่งโสตทัศนศึกษาของประเทศไทย พอที่จะสรุปได้ว่า ประเภทของศูนย์สื่อการสอนได้ดังนี้

1. ศูนย์โสตทัศนศึกษา เป็นหน่วยงานด้านโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์โดยตรง เหมาะกับสถาบันระดับอุดมศึกษา

2. ศูนย์สื่อการสอน เป็นหน่วยงานที่ให้บริการงานด้าน โสตทัศนศึกษาและงานห้องสมุด ไปด้วยกัน เหมาะกับสถาบันระดับประถมศึกษาและอุดมศึกษา

3. ศูนย์สหการสื่อการศึกษา จัดขึ้นในกรณีสถาบันที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันร่วมกันจัดตั้ง ประจำพื้นที่ หรือประจำโรงเรียน

บทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอน

ศูนย์สื่อการสอน ถือว่าเป็นหน่วยงานกลางมีหน้าที่ในการจัดเก็บ การให้บริการ การผลิต และซ่อมแซมสื่อการสอนแก่ผู้สอนและนักเรียน ซึ่งบทบาทที่สำคัญของศูนย์สื่อการสอนก็คือการ ให้บริการ มีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอน ไว้ดังนี้ ณรงค์ มุกดาแสงสว่าง (2540, หน้า 26-28) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอนไว้ ดังนี้

1. การให้ข้อเสนอแนะ ศูนย์สื่อการสอนจะต้องจัดเตรียมหาข้อเสนอแนะต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ บริการเป็นประจำ ให้ทราบถึงสื่อวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ ศูนย์จะเสนอบริการให้ได้ วิธีการให้ข้อเสนอแนะอาจเป็นแบบทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ เช่น การปิดประกาศ จัดแสดงนิทรรศการ ออกวารสารของศูนย์ ทำรายการสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

2. หน้าที่ในด้านการให้การศึกษาคืออบรม ซึ่งจะจัดการฝึกอบรมเมื่อใดขึ้นอยู่กับความต้องการ และปัญหาที่ต้องการแก้ไข การให้การศึกษาคืออบรมทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาจะ ช่วยให้คุณภาพของการเรียนการสอนได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น จัดโปรแกรมฝึกอบรมเทคนิคในการใช้สื่อ การเลือกใช้สื่อเพื่อปรับปรุงการเรียนให้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น

3. หน้าที่ในการจัดหาสื่อและสิ่งจำเป็น ศูนย์จะต้องจัดหาสื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ซึ่งจัดให้สนองตอบกับความต้องการทั้งผู้สอนและนักเรียน

4. หน้าที่ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน เป็นหน้าที่ของศูนย์ที่จะต้องแก้ปัญหาให้แก่ผู้ สอนและนักเรียนในด้านการผลิต เพื่อให้ได้สื่อการสอนตรงกับความต้องการในการเรียนการสอน

5. หน้าที่ในด้านการให้ความช่วยเหลือ โดยให้คำแนะนำให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหาทางการเรียนการสอน และช่วยแนะนำเทคนิค วิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนในด้าน เทคโนโลยีการศึกษา และถ้ากระทำแบบไม่เป็นทางการจะทำให้ประสบความสำเร็จได้มากที่สุด

6. การรายงานให้ทราบถึงผลงานว่ามีความก้าวหน้าอย่างไรบ้าง ความต้องการในอนาคตมีอะไรบ้าง ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือทางด้านงบประมาณ ดังนั้น การรายงาน

เกี่ยวกับความต้องการหรือสถานการณ์ของศูนย์นั้น จึงมีส่วนสะท้อนให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบได้ทราบและความช่วยเหลือได้อย่างทันที่

7. การให้ความร่วมมือ ควรมีการร่วมมือและขอความร่วมมือกันในการดำเนินงานจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ

8. การให้ข้อเสนอแนะ เป็นการให้ข้อเสนอแนะทางเทคโนโลยีทางการศึกษา และสื่อการเรียนการสอนแก่ผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับการเลือกหา การใช้ การจัดทำ การผลิตวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่าอะไรจึงจะเหมาะสมและดีที่สุด

9. การทดลองวิจัยศึกษาค้นคว้าและพัฒนาการเทคโนโลยีการศึกษาและพัฒนาศูนย์สื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ได้สื่อการสอน เทคนิควิธีการ ระบบการเรียนการสอน และระบบศูนย์สื่อการเรียนที่ได้ประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

10. การประเมินผลงาน ซึ่งจะต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ทราบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของศูนย์ว่ามีมากน้อยเพียงใด บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การประเมินผลงานจะช่วยให้ทราบถึงปัญหาข้อขัดข้อง เพื่อหาทางแก้ไขให้การดำเนินการของศูนย์สื่อการเรียนไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

Schuller (n.d. อ้างถึงใน จักรรา สุวานิโช, 2530) ได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการเรียนไว้ดังนี้

1. ประเมินค่าวัสดุอุปกรณ์ เพื่อจัดเลือกซื้อแต่ละชนิดที่มีประสิทธิภาพและตรงกับจุดมุ่งหมายที่จะใช้ มีความทนทาน น้ำหนักเบา ซ่อมแซมได้ง่าย
2. ผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนตามความต้องการของครูผู้สอนในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาซื้อได้
3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมกับการให้บริการ
4. จัดทำแคตตาล็อกวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการในการใช้บริการ
5. จัดระบบการยืม-จองวัสดุอุปกรณ์ให้มีความสะดวกรวดเร็ว
6. ตรวจตรา บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอและพร้อมที่จะให้บริการ
7. ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
8. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน หน่วยงานอื่น ๆ ในการให้ยืมวัสดุอุปกรณ์หรือคำแนะนำต่าง ๆ

จากบทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอนที่นักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้กล่าวไว้นั้น
พอจะสรุปบทบาทและหน้าที่ของศูนย์สื่อการสอนได้ดังนี้

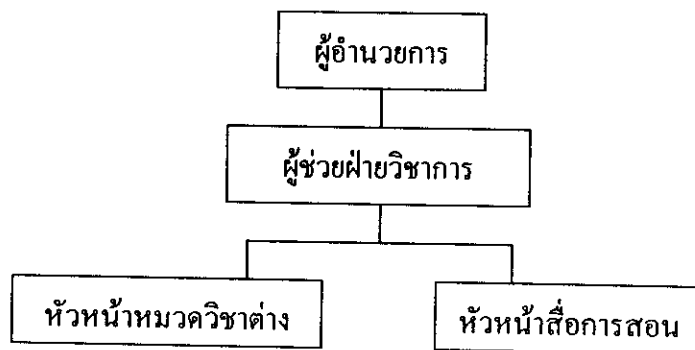
1. จัดหา รวบรวมและจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ
2. จัดทำทะเบียนวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน เอกสารและสิ่งพิมพ์
3. กำหนดแนวการปฏิบัติในการให้บริการของศูนย์สื่อการสอน
4. ให้บริการในการยืมและจองวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนต่าง ๆ
5. ให้บริการและคำแนะนำในการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการ
ของผู้สอนและนักเรียน
6. ซ่อมแซม บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เอกสารและสิ่งพิมพ์
7. จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้สื่อการเรียนการสอน
8. ทำการทดลองศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการสอน เทคนิควิธีการเพื่อให้เป็นศูนย์สื่อการ
สอนที่ได้ประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล

9. ประเมินผลงานของศูนย์สื่อการสอนอย่างเป็นประจำ

โครงสร้างของศูนย์สื่อการสอน

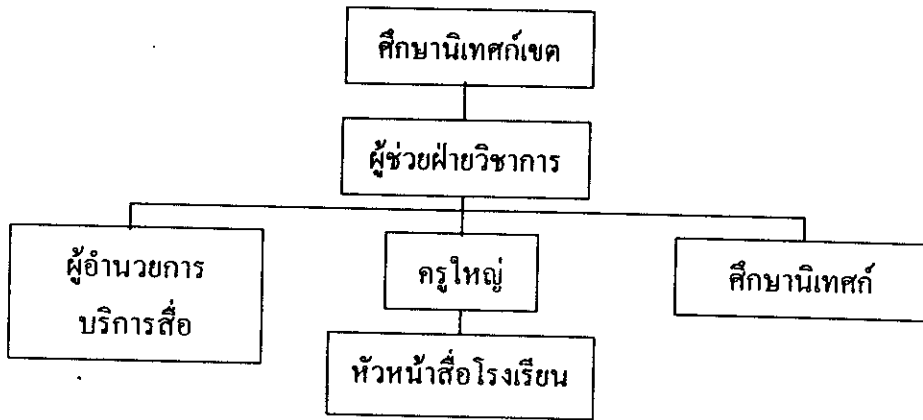
การจัดหน่วยงานในต่างประเทศ ตามแนวคิดของ Erickson (1968, pp. 26-27)

1. การจัดรูปแบบงานบริหารสื่อการสอนระดับโรงเรียน



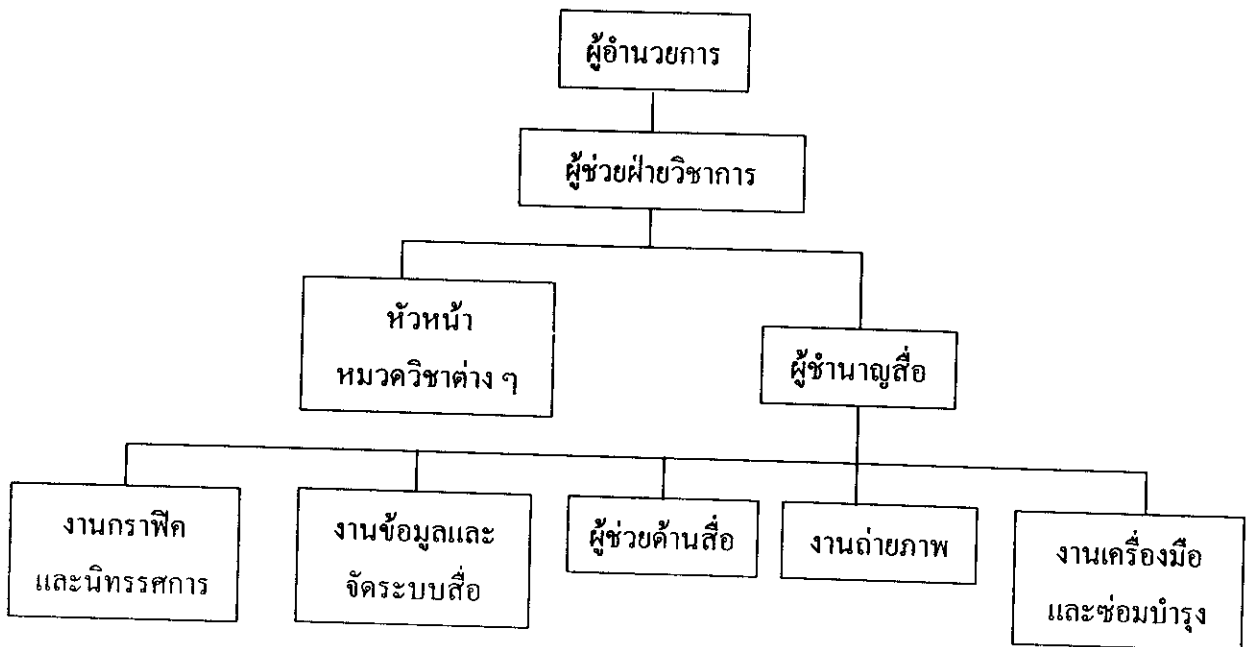
ภาพที่ 1 การจัดรูปแบบงานบริหารสื่อการสอนระดับโรงเรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526, หน้า 29)

2. การจัดรูปแบบงานบริหารสื่อการสอนระดับจังหวัดหรือเขต



ภาพที่ 2 การจัดรูปแบบการบริหารงานสื่อการสอนระดับจังหวัด เขต (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526, หน้า 29)

การจัดรูปแบบงานบริหารสื่อการสอนระดับโรงเรียนตามแนวคิดของ Brown et al. (1972 อ้างถึงใน สุรชัย ประเสริฐสรวย, 2542)



ภาพที่ 3 การจัดรูปแบบงานบริหารสื่อการสอนระดับโรงเรียนของ Brown et al.

การบริหารงานของศูนย์สื่อการสอน

การบริหารงานของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) การจัดการ (Management) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ก่อให้เกิดผลต่อกระบวนการบริหารงาน หลักและวิธีการบริหารงานที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ “POSDCORB” ซึ่งเป็นกระบวนการการบริหารที่วิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการ คือ ลูเธอร์ กุลิก (Luther Gulick) และลินคอล์น เออริช (Lyndall Urwich) แบ่งเป็น 7 ขั้นตอนตาม ลำดับดังนี้

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนหรือการวางโครงการ โดยการกำหนด วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน แนวปฏิบัติ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน
2. การจัดหน่วยงาน (Organizing) หมายถึง การจัดแบ่งส่วนงานเพื่อกำหนดหน้าที่ของ หน่วยงานย่อย และบุคคลในตำแหน่งต่าง ๆ ให้ชัดเจน
3. การจัดบุคลากร (Staffing) หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล โดยจัด คนให้เหมาะสมกับงาน การบรรจุแต่งตั้ง การฝึกอบรมต่าง ๆ ตลอดจนการพิจารณาให้พ้นจากงาน
4. การอำนวยการ (Directing) หมายถึง วิธีการอำนวยการติดตามดูแลการปฏิบัติงาน และการนิเทศงาน ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ ทั้งทางจิตวิทยา มนุษยสัมพันธ์ และองค์ประกอบอื่น ๆ อีกมากมาย
5. การประสานงาน (Co-Ordinating) หมายถึง การประสานงานเพื่อให้การดำเนินงาน ไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน
6. การรายงาน (Reporting) หมายถึง การเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้บังคับบัญชา ให้ทราบความก้าวหน้าของงานทุกระยะ และให้ผู้ร่วมงานได้มีโอกาสทราบด้วยเพื่อสร้างความเข้าใจ อันดีร่วมกัน และการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องกับการบริการได้ทราบด้วย
7. การจัดงบประมาณ (Budgeting) หมายถึง การดำเนินงานเรื่องการเงิน การวางแผน การใช้จ่ายเงิน การเสนอขออนุมัติ และควบคุมการใช้จ่ายเงิน

การบริหารงานของศูนย์สื่อการสอนจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลัก 4 ประการ ดังนี้

1. บุคลากร
2. งบประมาณ
3. สถานที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์สื่อการสอน
4. วัสดุอุปกรณ์

บุคลากร

บุคลากรนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบริหารงานในการจัดตั้งองค์กร ดังนั้น ควรที่จะต้องมีการกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ที่รับผิดชอบของบุคลากรให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อจะได้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับงาน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของศูนย์สื่อการสอน มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้

วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532, หน้า 33) ได้กล่าวถึงบุคลากรที่ทำหน้าที่ในศูนย์สื่อการสอนว่าจะต้องประกอบด้วย

1. ผู้บริหาร (Manager) หรือเรียกว่า หัวหน้าศูนย์หรือผู้อำนวยการศูนย์ มีหน้าที่บริหารงานและกำหนดนโยบาย

2. Professional Staff ได้แก่ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาตลอดจนมีความรู้เกี่ยวกับงานบริการ ผลิตทัศนูปกรณ์ ประกอบด้วย

2.1 Media Specialist คือ ผู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งได้ชื่อว่า เป็น “นักเทคโนโลยีทางการศึกษา”

2.2 Media Technicians คือผู้ที่ทำหน้าที่ด้านการผลิต ด้านอิเล็กทรอนิกส์ และการบำรุงรักษา

2.3 Non-Professional Staff (Media Aids) คือผู้ช่วยงานด้านบริการต่าง ๆ

สาธิต วิมลคุณารักษ์ (2541, หน้า 170-179) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารบุคลากรในศูนย์สื่อการสอน เป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ด้านการให้บริการ การผลิต การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสื่อการสอน ตลอดจนการพัฒนาและธำรงรักษาบุคลากร ซึ่งจำแนกได้เป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารสื่อการสอน มีหน้าที่ในด้านการบริหารศูนย์สื่อการสอน ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร อุปกรณ์ และการจัดการ เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ได้แก่ หัวหน้าศูนย์สื่อการสอน พนักงานธุรการ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เป็นต้น

2. ฝ่ายบริการให้ยืมสื่อการสอน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสำรวจและจัดหาสื่อ จัดเก็บ แยกหมวดหมู่ และจัดทำทะเบียนบัญชีสื่อ ซ่อมบำรุงสื่อและการให้บริการยืมสื่อ และการให้บริการคำปรึกษา ได้แก่ พนักงานห้องสมุด นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

3. ฝ่ายผลิตสื่อการสอน มีหน้าที่ในการออกแบบผลิตสื่อตามความต้องการของผู้ใช้สื่อที่ผลิต ได้แก่ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ช่างศิลป์ วิศวกร เป็นต้น

4. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน มีหน้าที่ในการวิจัยสื่อต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาสื่อการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน ได้แก่ นักวิชาการศึกษา นักวิชาการโสตทัศนศึกษา เป็นต้น

โดยมีจำนวนบุคลากรเป็นสัดส่วนกับจำนวนนักเรียน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนบุคลากรด้านสื่อกับจำนวนนักเรียนตามเกณฑ์ของ AASL และ AECT

จำนวน นักเรียน	บุคลากรเกี่ยวกับสื่อ และเทคโนโลยีทางการศึกษา			จำนวนผู้ช่วยงาน			รวมทั้งสิ้น
	จำนวน หัวหน้า ศูนย์สื่อ	ผู้เชี่ยวชาญ เรื่องสื่อ	รวม	พนักงาน เทคนิค	ผู้ช่วยสื่อ	รวม	
250	1	0	1	1	1	2	3
500	1	0-1	1-2	1-2	2-3	3-4	4-6
1000	1	2-3	3-4	3-5	3-5	6-8	9-12
1500	1	3-5	4-6	4-6	4-6	8-12	12-18
2000	1	4-7	5-8	5-8	5-8	10-16	15-24

งบประมาณ

งบประมาณเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานของศูนย์สื่อการสอน การจัดงบประมาณที่เหมาะสมจะเป็นสิ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้ศูนย์ดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพบรรลุตามโครงการที่กำหนดไว้ การบริหารงบประมาณในศูนย์สื่อการสอน เป็นกระบวนการที่จะทำให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยครอบคลุมการวางแผนจัดทำงบประมาณ การใช้งบประมาณ การควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณ และการรายงานการใช้งบประมาณ วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532) ได้กล่าวไว้ว่า การจำแนกประเภทของงบประมาณในองค์กรศูนย์สื่อการสอน สามารถจำแนกได้ตามที่มาและวัตถุประสงค์ของแหล่งงบประมาณได้ดังนี้

1. งบประมาณในองค์กรที่เป็นส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 งบประมาณแผ่นดิน เป็นเงินที่รัฐบาลจัดสรรให้แก่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นประจำทุกปี โดยถือกรอบจากแนวนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งการแบ่งประเภทของงบประมาณของราชการและรัฐวิสาหกิจแบ่งออกเป็น 7 หมวดดังนี้

1.1.1 รายจ่ายหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ

1.1.2 รายจ่ายหมวดค่าจ้างชั่วคราว

1.1.3 รายจ่ายหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ

1.1.4 รายจ่ายหมวดสาธารณูปโภค

1.1.5 รายจ่ายหมวดครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

1.1.6 รายจ่ายหมวดเงินอุดหนุน

1.1.7 รายจ่ายหมวดอื่น ๆ

2. งบประมาณในองค์กรที่เป็นเอกชน ซึ่งโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 งบประมาณดำเนินการ คือ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกิจกรรมขององค์กรที่เกี่ยวกับรายได้และรายจ่าย

2.2 งบประมาณการเงิน คือ งบประมาณที่จัดทำขึ้นเกี่ยวข้องกับการวางแผนทางการเงินขององค์กร

สถานที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์สื่อการสอน

ศูนย์สื่อการสอนควรตั้งอยู่ในแหล่งกลางของสถาบัน เพื่อจะได้สามารถติดต่อขอใช้บริการได้สะดวกรวดเร็ว การจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนอาจจัดได้เป็นสองแบบคือ โครงการขนาดเล็กซึ่งอาจจัดอยู่ร่วมกับห้องสมุดของโรงเรียน หรือถ้าแยกเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ก็ควรอยู่ใกล้กับห้องสมุดเพื่อความสะดวกในการใช้หนังสือและวัสดุต่าง ๆ

ตามหลักการต่าง ๆ ศูนย์สื่อการสอน ควรตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางของสถานศึกษา เพื่อจะได้เป็นแหล่งที่สามารถติดต่อขอใช้บริการได้สะดวก รวดเร็ว ซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ทัศนทางลม แสงสว่าง การออกแบบและตกแต่งด้วย เพื่อความสะดวกในการให้บริการ

วัสดุอุปกรณ์

กรมสามัญศึกษา (2523, หน้า 70-72) กล่าวว่า สิ่งจำเป็นที่จะต้องมิได้ขาดในศูนย์สื่อการสอนเพื่อช่วยในการทำงานและประกอบการเรียนการสอน คือ สื่อทัศนวัสดุอุปกรณ์ (Audio Visual Material & Equipment) ซึ่งการแบ่งประเภทของสื่อทัศนวัสดุอุปกรณ์นั้น แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ อุปกรณ์ (Equipment) และวัสดุ (Material)

อุปกรณ์ (Equipment)

1. อุปกรณ์ประจำสำนักงาน

1.1 อุปกรณ์ประจำสำนักงานทั่วไป

1.1.1 โต๊ะ เก้าอี้

1.1.2 ตู้เก็บวัสดุและอุปกรณ์

1.1.3 ตู้เก็บเอกสาร

1.1.4 ชั้นวางของ

- 1.1.5 โต๊ะเขียนแบบ
- 1.1.6 เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 1.1.7 นาฬิกา
- 1.1.8 เครื่องมือสำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์
- 1.1.9 รถเข็นอุปกรณ์
- 1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด
 - 1.2.1 โต๊ะ เก้าอี้สำหรับนั่งศึกษาเป็นรายบุคคล
 - 1.2.2 โต๊ะ เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านเป็นกลุ่ม
 - 1.2.3 โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับใช้ในการประชุมปรึกษาหารือ
 - 1.2.4 เครื่องดูสไลด์
 - 1.2.5 เครื่องบันทึกเสียงพร้อมหูฟัง
 - 1.2.6 เครื่องเล่นแผ่นเสียง
 - 1.2.7 เครื่องฉายไมโครฟิล์ม
- 2. อุปกรณ์การผลิต
 - 2.1 อุปกรณ์สำหรับผลิตวัสดุกราฟิค
 - 2.1.1 เครื่องฉีกแห้ง
 - 2.1.2 เครื่องพิมพ์ดีด
 - 2.1.3 เครื่องอัดสำเนา
 - 2.1.4 ที่ตัดกระดาษ
 - 2.1.5 เครื่องประดิษฐ์อักษร
 - 2.2 อุปกรณ์สำหรับการผลิตภาพ
 - 2.2.1 กล้องถ่ายภาพยนตร์ 16 มม.
 - 2.2.2 กล้องถ่ายรูป พร้อมฟิลเตอร์ต่าง ๆ
 - 2.2.3 เครื่องขยายรูปและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องมืด
 - 2.2.4 เครื่องก็อปปีภาพและขาตั้งกล้อง
 - 2.2.5 เครื่องตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์
 - 2.2.6 เครื่องตัดต่อเทป
 - 2.3 อุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 2.3.1 กล้องถ่ายโทรทัศน์
 - 2.3.2 เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

- 2.3.3 ชุดควบคุมการบันทึกเทปโทรทัศน์
- 2.3.4 ไฟชนิดต่าง ๆ
- 2.3.5 เครื่องมอเนเตอร์สำหรับโทรทัศน์
- 2.3.6 สายเคเบิลสำหรับส่งโทรทัศน์วงจรปิด
- 2.3.7 เครื่องบันทึกเสียงและห้องบันทึกเสียง
- 3. อุปกรณ์สำหรับการบริการ
 - 3.1 อุปกรณ์สำหรับบริการยืม
 - 3.1.1 เครื่องใช้ที่เป็นไฟฟ้า
 - 3.1.2 เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม.
 - 3.1.3 เครื่องฉายภาพทึบแสง
 - 3.1.4 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
 - 3.1.5 เครื่องฉายสไลด์
 - 3.1.6 เครื่องฉายฟิล์มสตริป
 - 3.1.7 เครื่องบันทึกเสียง
 - 3.1.8 เครื่องเล่นแผ่นเสียงพร้อมหูฟัง
 - 3.1.9 จอภาพ
 - 3.1.10 กล้องถ่ายรูป
 - 3.2 อุปกรณ์ประจำห้องโสตทัศนศึกษา ซึ่งอาจจัดเป็นห้องประชุมหรือห้องเรียนควรมีอุปกรณ์เหล่านี้ประจำอยู่ในห้องด้วย
 - 3.2.1 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
 - 3.2.2 เครื่องฉายภาพทึบแสง
 - 3.2.3 เครื่องฉายภาพสไลด์และฟิล์มสตริป
 - 3.2.4 เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม.
 - 3.2.5 เครื่องบันทึกเสียง
 - 3.2.6 เครื่องขยายเสียง
 - 3.2.7 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
 - 3.2.8 เครื่องพิมพ์เลเซอร์
 - 3.2.9 เครื่องพิมพ์หมึกพ่น
 - 3.2.10 เครื่องพิมพ์ผ้าหมึก
 - 3.2.11 จอภาพต่าง ๆ

วัสดุ (Material)

1. วัสดุประจำสำนักงาน

1.1 วัสดุประจำสำนักงานทั่วไป

1.1.1 วัสดุสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ ดินสอ น้ำหมึก เป็นต้น

1.1.2 วัสดุงานบ้าน เช่น ไม้กวาด ไม้ถูพื้น เป็นต้น

1.1.3 วัสดุไฟฟ้า เช่น สายไฟ ฟิวส์ เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ใช้ในห้องสมุด

1.2.1 วัสดุที่ใช้ทำบัตรรายการ

1.2.2 วัสดุที่ใช้ในการซ่อมสิ่งตีพิมพ์

1.2.3 วัสดุที่ใช้ในการรับจ่ายวัสดุ เช่น ใบบงของวัสดุ สมุดจดสถิติต่าง ๆ

เป็นต้น

2. วัสดุสำหรับผลิต

2.1 วัสดุสำหรับผลิตวัสดุกราฟิก

2.1.1 แผ่นอะซิเตทเพื่อทำภาพโปร่งใสแบบต่าง ๆ

2.1.2 กระดาษขาวหลังเทา

2.1.3 กระดาษโรเนียว

2.1.4 ดินสอ ปากกา และสีต่าง ๆ

2.1.5 กาวต่าง ๆ

2.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตภาพถ่าย

2.2.1 ฟิล์มดำรูปขนาด 35 มม. ทั้งสีและขาวดำ

2.2.2 ฟิล์มสไลด์

2.2.3 ฟิล์มภาพยนตร์ 16 มม.

2.2.4 น้ำยาสำหรับล้างและอัดขยายรูป

2.2.5 กระดาษอัดรูป

2.2.6 ม้วนวีดีโอเทป

2.3 วัสดุที่ใช้ในการบันทึกเสียง

2.3.1 เทปบันทึกเสียงแบบม้วน

2.3.2 เทปบันทึกเสียงแบบคasset

3. วัสดุสำหรับบริการให้ยืม

3.1 วัสดุตีพิมพ์ ได้แก่

- 3.1.1 หนังสือตำรา
- 3.1.2 หนังสืออ้างอิง
- 3.1.3 หนังสือเพิ่มพูนความรู้
- 3.1.4 นิตยสารและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ
- 3.1.5 ไมโครฟิล์ม
- 3.1.6 โปรแกรมการสอน
- 3.1.7 วัสดุประกอบการค้นคว้าต่าง ๆ
- 3.2 โสตทัศนวัสดุ
 - 3.2.1 เทปบันทึกเสียง
 - 3.2.2 แผ่นเสียง
 - 3.2.3 ฟิล์มภาพยนตร์
 - 3.2.4 วีดีโอเทป
- 3.3 ภาพและภาพถ่าย
 - 3.3.1 ภาพชุด ภาพเขียนต่าง ๆ
 - 3.3.2 ฟิล์มสตริป
 - 3.3.3 สไลด์ขนาด 2 x 2 นิ้ว
 - 3.3.4 ภาพยนตร์ 16 มม.
 - 3.3.5 ภาพโปร่งใส
 - 3.3.6 แผนที่ ลูกโลก
 - 3.3.7 ภาพพิมพ์
- 4. วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ
 - 4.1 ของจริง วัสดุ 3 มิติ
 - 4.2 ของตัวอย่าง
 - 4.3 หุ่นจำลอง
 - 4.4 ป้ายนิเทศ
 - 4.5 แผ่นป้ายสำลี แผ่นป้ายแม่เหล็ก
 - 4.6 กระเป๋าหนัง
 - 4.7 อุปกรณ์การสอนแบบชุดหรือสื่อประสม

การบริการของศูนย์สื่อการสอน

การบริการของศูนย์สื่อการสอนถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนขึ้นมานั้น คือ “การให้บริการ”

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และ สุขสวัสดิ์ ภาษิต (2531, หน้า 16) ได้กล่าวเกี่ยวกับการให้บริการต่าง ๆ ของศูนย์สื่อการสอน ควรมีดังนี้

1. การจัดทำแคตตาล็อก
2. การให้บริการยืม-สัปดาห์ศึกษา
3. การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสัปดาห์ศึกษา
4. การผลิตสื่อเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน
5. การบริการรับจอง-รับ-ส่งสัปดาห์ศึกษา
6. ประสานงานระหว่างศูนย์สื่อการสอน
7. เผยแพร่งานของศูนย์สื่อการสอน
8. การให้ความช่วยเหลือครูผู้สอนและนักเรียน
9. การจัดและเก็บรักษาสัปดาห์ศึกษา
10. การจัดทำสถิติและรายงาน
11. การจัดกิจกรรม นิทรรศการทางวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2532, หน้า 24) ได้กล่าวไว้ว่า การให้บริการของศูนย์สื่อการสอน เป็นการจัดบริการด้านการใช้ ให้ยืม การผลิต การสำเนา การเผยแพร่ความรู้และการให้สารสนเทศ

กรมสามัญศึกษา (2539, หน้า 125-126) ได้กล่าวไว้ว่า การบริการของศูนย์สื่อสอน นั้นควรจัดให้มีการแนะนำสาริตการใช้สัปดาห์ศึกษา จัดหา ผลิตสื่อการสอน จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมในการผลิตสื่อการสอน จัดสถานที่ให้เหมาะสมกับการให้บริการ จัดทำตารางขอใช้บริการ จัดบริการสื่อการสอนตามความสนใจของผู้เรียน และติดต่อประสานงานกับแหล่งสื่อภายนอก

โครงการ

ความหมายของโครงการ

ราชบัณฑิตยสถาน (2535, หน้า 201) โครงการ หมายถึง แผนหรือเค้าโครงการที่กำหนดไว้ประสิทธิ์ ตรีงยังศิริ (2536, หน้า 5) โครงการหมายถึง กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร เพื่อหวังผลประ โยชน์ตอบแทน จะต้องเป็นหน่วยอิสระที่สามารถทำการวิเคราะห์วางแผน และบริหารงานได้ พร้อมทั้งมีลักษณะแจ้งชัด ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด

Gaddis (1959, p. 89) โครงการหมายถึง หน่วยกิจกรรมที่มุ่งดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาตามที่กำหนดไว้ ทั้งด้านเวลา งบประมาณ และการดำเนินงาน

Hirschman (1967, p. 1) โครงการ หมายถึง การลงทุนแบบพิเศษที่มีลักษณะแจ้งชัดถึงวัตถุประสงค์ ขนาด สถานที่ตั้ง

Gittinger (1972, p. 1) โครงการ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อหวังผลประโยชน์ตอบแทน

Little and Mirriees (1974, p. 3) โครงการ หมายถึง ส่วนหนึ่งของแผนงานที่มีการลงทุนทางด้านทรัพยากร ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์และประเมินผลได้อย่างอิสระ

กล่าวโดยสรุป โครงการ หมายถึง แผนงานหรือเค้าโครงการที่ได้ทำการวิเคราะห์ วางแผนเพื่อมุ่งดำเนินงานเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง โดยมีการแจ้งชัดถึงวัตถุประสงค์ทั้งด้านเวลา งบประมาณ และการดำเนินงาน

ลักษณะของโครงการ

ประสิทธิ์ ทรงยังศิริ (2536, หน้า 6-7) ลักษณะที่สำคัญของโครงการประกอบด้วยลักษณะทั่วไป และลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไป

- 1.1 โครงการเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการวางแผน
- 1.2 โครงการเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการลงทุน
- 1.3 โครงการเป็นกิจกรรมที่มุ่งหวังผลประโยชน์ตอบแทนในอนาคต

2. ลักษณะเฉพาะ

- 2.1 การมีวัตถุประสงค์ คือ สิ่งที่จะได้รับโดยตรงจากการดำเนินงานตามโครงการ
- 2.2 การมีขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของ

โครงการมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.2.1 ขอบเขตทางกายภาพ (Physical Boundaried) ได้แก่ ขอบเขตต่าง ๆ ที่เสนอเพื่อดำเนินงาน และอาจรวมถึงขอบเขตทางด้านสถานที่ตั้งด้วย

2.2.2 ขอบเขตทางด้านระยะเวลา (Time Boundaries) ได้แก่ ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดการดำเนินงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

คุณณี โศตรมา (2544) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของพนักงานครูเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม พบว่าพนักงานครูมีระดับการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนเป็นบางครั้ง และมีปัญหาด้านการเตรียมสื่อการเรียนการสอนและการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนซึ่งมีไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

พิโชค พงษ์พานิช (2544) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้สื่อการสอนของคณาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา พบว่า

ด้านสภาพในการใช้สื่อ พบว่า สื่อการสอน

1. ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุด คือ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. ประเภทวัสดุ คือ แผ่นภาพโป่งใส
3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ คือ การบรรยาย

ด้านปัญหาในการใช้สื่อ พบว่า

1. สื่อการสอนที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการ
2. คณาจารย์ไม่มีทักษะในการใช้สื่อบางชนิด

ด้านความต้องการในการใช้สื่อ พบว่า สื่อการสอน

1. ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุด คือ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. ประเภทวัสดุ คือ ตำราวิชาการ และเอกสารประกอบการสอน
3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ คือ การบรรยาย

ด้านความต้องการในการบริการ พบว่า ให้มีการช่วยเหลือในด้าน

1. การผลิตสื่อตามความต้องการ
2. การใช้สื่อการสอนบางประเภท
3. สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อประจำทุกห้องเรียน

ประเทือง อังกูรวัฒนา (2543) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี พบว่า

ด้านการศึกษาสภาพในการใช้สื่อ พบว่า

1. ผู้บริหารเห็นว่าสื่อมีความจำเป็นและช่วยการสอนของครูมากที่สุด

2. ครูโสตทัศนศึกษาและครูผู้สอนส่วนมากจะใช้สื่อประเภทตำรา แบบเรียน กระดานดำ การบรรยาย การอภิปราย การสาธิตและการทดลอง

ด้านความต้องการในการใช้สื่อ พบว่า

1. ครูผู้สอนต้องการที่จะใช้สื่อประเภทของจริง ของตัวอย่าง เทปบันทึกเสียง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยุโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา
2. ครูผู้สอนต้องการให้จัดหาสื่อที่มีประสิทธิภาพและสื่อที่สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาเรียน

ด้านปัญหาการใช้สื่อ พบว่า

1. จำนวนสื่อที่มีอยู่ไม่เพียงพอ
2. ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต
3. เวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมสื่อมีไม่เพียงพอ
4. พื้นฐานความรู้ในการใช้สื่อของผู้บริหารและครูผู้สอนมีน้อย และขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านสื่อ

5. ขาดการบำรุงรักษา ซ่อมแซม จัดซื้อและการผลิตสื่อให้มีคุณภาพ
สายสมร ประสรัชย์ (2542) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนและความคิดเห็นของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว พบว่า

ด้านสภาพการใช้สื่อ พบว่า

1. สื่อประเภทวัสดุ อุปกรณ์หรือเครื่องมือมีอยู่จำนวนจำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการ
2. สื่อที่มีอยู่ขาดคุณภาพ ล้าสมัย
3. ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อสื่อใหม่หรือด้านการบำรุงรักษา ซ่อมแซมสื่อที่มีอยู่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

ด้านการใช้สื่อการสอน พบว่า มีการใช้

1. เอกสาร กล้องถ่ายภาพ การทดลอง เป็นส่วนมาก
2. ตำราเรียน แบบเรียน เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องคอมพิวเตอร์ การสาธิต รองลงมาตามลำดับ
3. ภาพถ่าย เครื่องฉายภาพยนตร์ และสถานการณ์จำลองเป็นส่วนน้อย

ด้านการจัดตั้งศูนย์สื่อการสอน

ถิตดาวัลย์ คงสมบูรณ์ (2544) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาแนวทางในการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาในสำนักงานเขตบางแค สังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า การจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษานั้น ต้องคำนึงถึง

การบริหาร การดำเนินการจัดตั้งอย่างเป็นรูปธรรม สถานที่ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ เพราะสภาพปัจจุบันการบริหารงานด้าน โสตทัศนศึกษายังมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ โสตทัศนศึกษามีภาระงานสอนมากเกินไปจนไม่มีเวลาในการปฏิบัติงานด้านนี้ อีกทั้งยังขาดความรู้และประสบการณ์ ด้านวัสดุอุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา งบประมาณที่ได้รับ ไม่เพียงพอและไม่ตรงกับความต้องการ

อัจฉรา ตั้งสงบ (2535) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อดำเนินการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียน และเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า

ด้านการศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า

1. ครูเป็นส่วนใหญ่แสดงพฤติกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน และแสดงพฤติกรรมในด้านการสอนทั้งในขั้นตอนการเตรียมการสอน การนำเข้าสู่บทเรียน การดำเนินการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน

2. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่แสดงพฤติกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน

ด้านความคิดเห็นในการจัดตั้งและการใช้ศูนย์สื่อการศึกษา พบว่า

1. ครูและนักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าศูนย์สื่อศึกษามีประโยชน์ทั้งด้านวิชาการ ด้านบรรยากาศในโรงเรียน

2. การบริการของศูนย์สื่อการศึกษาไม่ยุ่งยากซับซ้อน

3. ปริมาณสื่อที่มีอยู่ไม่เพียงพอควรมีการผลิตเพิ่มเติม

4. สื่อที่ใช้มาก คือ สื่อประเภทเกม หนังสืออ่านเพิ่มเติม สื่อกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์

ภาษาไทย และคู่มือการหาเสียง

5. ศูนย์สื่อยังมีส่วนสร้างเสริมให้เด็กมีระเบียบวินัย รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม มีน้ำใจเอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน

6. ศูนย์สื่อการศึกษาขาดงบประมาณจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์สำหรับผลิตสื่อ

ด้านการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

วงศ์ลดา วรธงไชย (2543) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีต่อโครงการการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของกองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ พบว่า เห็นควรมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเน้นงานบริการด้านโสตทัศนศึกษาและบริการห้องสมุด โดยที่ขอบข่ายการบริการมุ่งให้บริการด้านจัดหาผลิตและรวบรวมสื่อการสอนที่เหมาะสมและสอดคล้อง มีหน้าที่ให้ความรู้ ข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ

ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา การอบรมให้บุคลากรมีความรู้และทักษะในการผลิต การใช้ และการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่มีการสอน ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

มนต์ชัย มนุชาราม (2536) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม โดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่า

1. บุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง เป็นผู้เสียสละ มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อวิทยาการใหม่ๆ อยู่เสมอ

2. ควรจัดงบประมาณโดยคำนึงถึงนโยบายและเป้าหมายในการดำเนินการที่ชัดเจน และ

ให้สอดคล้องกับกิจกรรมของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

3. สถานที่ที่ตั้งควรเป็นสถานที่ที่สะดวกต่อการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ มีความเป็นเอกเทศและมีเอกภาพ มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ

4. สื่อการเรียนการสอนควรเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน ลักษณะของสื่อควรเป็นสื่อประสม (Multimedia)

5. การบริหารสื่อการเรียนการสอน ควรมีการสำรวจความต้องการการใช้และปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน และจัดบริการตามผลที่ประเมินได้ ควรจัดให้มีบริการให้คำปรึกษา การจัดฝึกอบรมและสัมมนาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

กาญจนา โชคเหรียญสุขชัย (2536) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการสอน รวมทั้งการสำรวจสภาพ จำนวนและประเภทวัสดุ อุปกรณ์ที่มีอยู่ เพื่อนำข้อมูลไปจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการสอนมีจำนวนไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนด้านการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาได้ข้อมูลในการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าควรจะเป็นหน่วยงานอิสระ งบประมาณในวงเงินประมาณ 2,414,866 บาท และควรมีพื้นที่การดำเนินงานประมาณ 2,706 ตารางเมตร

งานวิจัยในต่างประเทศ

Kurth (1952) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการด้านโสตทัศนศึกษา และลักษณะโครงการโสตทัศนศึกษาตามความต้องการของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยในแถบตะวันตกกลางของสหรัฐอเมริกา พบว่า ศูนย์โสตทัศนศึกษาให้บริการทั้งในมหาวิทยาลัยและชุมชน มีการเก็บโสตทัศนอุปกรณ์ไว้ในที่แห่งเดียวกัน มีบุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นช่างเทคนิค เสมียน และมีนักศึกษาช่วยงานบ้างเป็นบางเวลา

Wait (1954) ศึกษารูปแบบของการบริการ ทัศนูปกรณ์ของวิทยาลัยครูในสหรัฐอเมริกา สรุปผลได้ว่า โครงการ ทัศนศึกษา มีความสำคัญต่อการฝึกหัดครูอย่างค้ำจุน ปัจจัยที่ทำให้โครงการ ประสบผลสำเร็จ คือ ผู้นำการให้บริการ ทัศนศึกษา ส่วนมาก ให้บริการในสถาบันมากกว่า ให้ บริการภายนอก และปัญหาที่พบคือ บุคลากรประจำการมีความสามารถไม่เพียงพอ และผลิตสื่อ ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

Wilkinson (1980) สรุปว่าการศึกษากลับมาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาส่วนใหญ่จะต้อง มีความสัมพันธ์กับการจัดสรรด้านงบประมาณ

Joo (1980, p. 3712-A) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบันของศูนย์ทัศนศึกษาใน วิทยาลัยครู วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศเกาหลี พบว่าเทคโนโลยีทางการสอนของ ประเทศเกาหลียังล้ำสมัยกว่าอเมริกา สถาบันการศึกษาร้อยละ 50 มีศูนย์ทัศนศึกษา และร้อยละ 48 เสนอให้มีการจัดตั้งแผนกทัศนศึกษา และในหลายสถาบัน ไม่มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ ของศูนย์ไว้ชัดเจน ผู้เชี่ยวชาญในด้านการผลิตมีไม่เพียงพอ ผู้ใช้บริการส่วนมากไม่ทราบระเบียบ และนโยบายของศูนย์ ทางศูนย์ไม่มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

Burt (1981) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดบริการของศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย รัฐลอสแอนเจลิส 5 แห่ง พบว่า ครูและนักเรียนมีความสะดวกในการใช้ วัสดุอุปกรณ์ มีโอกาสในการร่วมกิจกรรมและรับบริการจากบุคลากรของศูนย์สื่อการศึกษาอย่าง เต็มที่