

บทที่ 3

การใช้สื่อการสอนอย่างมีระบบ

การที่ผู้สอนจะนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนนั้น จำเป็นต้องกระทำอย่างมีระบบ เพราะผู้สอนสามารถตรวจสอบการดำเนินการใช้สื่อว่ามีประสิทธิผลต่อการศึกษาหรือไม่ และถ้าไม่มีประสิทธิผลจะต้องปรับปรุงสภาพการใช้สื่อนั้น ๆ ได้อย่างไร ตรงจุดใด การใช้สื่อจึงมีใช้กิจกรรมที่เกิดขึ้นลอย ๆ เฉพาะตรงการใช้เท่านั้น แต่จะต้องอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเลือกสื่อการเรียนการสอน (Selection)
2. การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (Preparation)
3. การนำเสนอสื่อการเรียนการสอน (Presentation)
4. การจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน (Follow up)
5. การประเมินผลสื่อการเรียนการสอน (Evaluation)

1. การเลือกสื่อการเรียนการสอน (Selection)

ในการจะนำสื่อการสอนมาใช้ นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการเลือกสื่อ ซึ่งจะต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ

1) องค์ประกอบในการเลือกสื่อการเรียนการสอน อันได้แก่

1.1 จุดมุ่งหมายของการสอนและเนื้อหาวิชา

การเลือกสื่อการเรียนการสอนกับจุดมุ่งหมายของการสอนและเนื้อหาวิชา ผู้สอนจำเป็นต้องนำจุดมุ่งหมายของการสอนและของเนื้อหาวิชามาเป็นเครื่องพิจารณาเพื่อจะกำหนดได้ว่า ในลักษณะเนื้อหาวิชาที่จะนำมาสอนนี้ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือมีพฤติกรรมขั้นสุดท้ายเป็นอย่างไร ลักษณะจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนสามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้านดังนี้

ก. พุทธิพิสัย เป็นการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาที่จะทำให้เกิดปัญญา ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

ข. จิตพิสัย เป็นการเรียนรู้ด้านความรู้สึกอารมณ์ ความเชื่อ เจตคติ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ

ค. ทักษะพิสัย เป็นการเรียนรู้ด้านทักษะ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การลงมือทำงาน การบังคับกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.2 รูปแบบและระบบของการเรียนการสอน

การเลือกสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบและระบบของการเรียนการสอน รูปแบบของการเรียนการสอนที่มีลักษณะต่างกัน เช่น การสอนแบบบรรยาย แบบอภิปราย แบบสาธิต แบบสืบสวน ย่อมมีผลต่อการเลือกสื่อการเรียนการสอน หรือระบบของการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็นการสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย และการสอนรายบุคคล ย่อมมีผลต่อการเลือกสื่อการเรียนการสอนทั้งสิ้น ดังนั้น ผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงรูปแบบและระบบของการเรียนการสอนที่จะจัดให้ผู้เรียนไปพร้อม ๆ กับการเลือกสื่อการเรียนการสอน

1.3 ลักษณะของผู้เรียน

การเลือกสื่อการเรียนการสอนกับลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียนที่ควรพิจารณาในการเลือกสื่อการเรียนการสอนได้แก่

- ก. ลักษณะเฉพาะโดยทั่วไป เช่น อายุ เพศ และสุขภาพ
- ข. ลักษณะทางความรู้สึกรหรือเจตคติ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ อารมณ์
- ค. ลักษณะทางการศึกษา เช่น พื้นฐานความรู้ทั่วไป ประสบการณ์เดิม ความถนัดในการเรียน
- ง. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม เช่น อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนาฐานะและระดับทางวัฒนธรรม

ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนที่ดีควรมุ่งที่ผู้เรียนกลุ่มที่เป็นหลักเพียงกลุ่มเดียว มิใช่ นำไปใช้ได้กับผู้เรียนทุก ๆ กลุ่ม

1.4 เกณฑ์เฉพาะของสื่อ

การเลือกสื่อการเรียนการสอนโดยพิจารณาถึงเกณฑ์เฉพาะของสื่อแต่ละชนิด สื่อการเรียนการสอนแต่ละประเภทย่อมมีคุณสมบัติและข้อจำกัดต่อการเรียนการสอนแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงบทบาทของสื่อแต่ละชนิดว่ามีความเหมาะสมกับประสบการณ์หรือลักษณะการเรียนการสอนอย่างไร ตลอดจนสื่อนั้นมีข้อดีหรือข้อจำกัดอย่างไร ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

ก. เกณฑ์สำหรับภาพยนตร์และรายการโทรทัศน์ เป็นสื่อซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้อย่างกว้างขวาง เกิดประทับใจ ทำสิ่งซึ่งอยู่ไกลและเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีตมาแสดงให้เห็นได้ สื่อชนิดนี้ควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ภาพคมชัดหรือไม่
- มีการเคลื่อนไหวเพียงพอหรือไม่
- มีความต่อเนื่องและเข้าใจง่าย

- มีการประกอบภาพดี
- เนื้อหา บทสนทนา และดนตรี เข้ากันได้
- มีความยาวพอเหมาะ
- การจัดลำดับขั้นตอนเหมาะสม

ข. เกณฑ์สำหรับหุ่นจำลองและการแสดงเพื่อการศึกษา เป็นสื่อที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์และแสดงให้เห็นถึงโครงร่าง ความสัมพันธ์ของสิ่งที่มองไม่เห็นหรือสิ่งซึ่งไม่อาจนำของจริงมาได้ ควรมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- มีความคงทนถาวร
- มีขนาดและสัดส่วนที่ดี
- มีคำบรรยายที่เข้าใจง่าย
- มีสภาพเหมือนจริง
- มีรายละเอียดเพียงพอ

ค. เกณฑ์สำหรับรูปภาพ สไลด์ फिल्मสตริป เป็นสื่อที่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นภาพนั้นพร้อมกันทั้งชั้นและต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละส่วนนาน ๆ ซึ่งควรมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- มีเนื้อหาเฉพาะสื่อที่จำเป็น
- รายละเอียดมีขนาดและจำนวนพอเหมาะ
- คุณภาพในการถ่ายทำดีทั้งความคมชัดและการประกอบภาพ
- มีความถูกต้องทั้งในแง่การศึกษาและศิลปะ
- สีเป็นธรรมชาติและน่าพอใจ
- ภาพถูกจัดไว้เป็นชุด
- มีการลำดับภาพที่ต่อเนื่อง
- มีการต่อเนื่องของภาพที่ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอน
- ขนาดของหัวเรื่องและคำบรรยายมีความเหมาะสม

ง. เกณฑ์สำหรับเทป แผ่นเสียง และรายการวิทยุ เป็นสื่อที่เน้นทักษะในการฟังและการออกเสียง สามารถนำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่ต่าง ๆ มาสู่ผู้เรียนได้ ควรมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- มีเสียงประกอบดี
- เสียงบรรยายน่าฟัง
- มีบทกระตุ้นเนื้อหาดี
- มีความต่อเนื่องระหว่างตอนดี
- มีบทสนทนาที่ดี
- ความยาวของรายการพอเหมาะ

จ. เกณฑ์สำหรับวัสดุกราฟิกและภาพโปรงใส เป็นสื่อที่แสดงให้เห็นส่วนประกอบ แสดงการเปรียบเทียบสถิติที่สำคัญ ตลอดจนการสอนประโยคและการเล่าเรื่อง ควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เหมาะสมกับระดับชั้น
- สะดวกที่จะใช้ประกอบการสอน
- มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน
- ขนาดและตัวอักษรได้มาตรฐาน
- มีสีที่เหมาะสมและน่าสนใจ

ฉ. เกณฑ์สำหรับบทเรียนโปรแกรมและชุดการสอน เป็นสื่อที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- เนื้อหาถูกนำเสนอเป็นขั้นตอนที่ละน้อยอย่างเหมาะสม
- ภาพประกอบมีความพร้อมและการเสนอรายละเอียด
- คำบรรยายกับภาพประกอบมีความสมดุลกัน
- ได้ผ่านการทดลองที่ได้ผลดี
- ส่วนประกอบในบทเรียน เช่น คำสั่ง การตอบคำถาม เหมาะสม และเข้าใจง่าย
- สิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบในบทเรียนเหมาะสมกับการนำเสนอและเนื้อหา
- ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม

1.5 วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

การเลือกสื่อการเรียนการสอนกับวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนนั้นจะต้องคำนึงถึงสภาพของวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในสถานทีนั้น ๆ ด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าจะเลือกใช้สื่อประเภทเครื่องฉายหรือเครื่องเสียงในโรงเรียนที่ยังไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้ย่อมกระทำไม่ได้ ผู้สอนจำเป็นต้องเลือกสื่อทดแทนอื่น ๆ เช่น การใช้รูปภาพ ภาพพลิกหรือหาเครื่องขยายเสียงที่ใช้แบตเตอรี่ เป็นต้น

2) ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับคุณสมบัติของสื่อและจุดประสงค์การเรียนการสอน

เกอร์ลาซ และอีลี ได้สร้างตารางสำหรับตรวจสอบและพิจารณาการเลือกสื่อการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสื่อ กับคุณสมบัติของสื่อ และจุดประสงค์ของการเรียนการสอน โดยจำแนกองค์ประกอบได้ดังนี้

2.1 ประเภทของสื่อ ได้แก่

ก. ของจริง

- ข. วจนภาษา
 - ค. วัสดุกราฟิค
 - ง. ภาพนิ่ง
 - จ. ภาพเคลื่อนไหว
 - ฉ. การบันทึกเสียง
 - ช. บทเรียนโปรแกรม
 - ซ. สถานการณ์จำลอง
- 2.2 คุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอนได้แก่
- ก. ความเหมาะสมของสื่อ (Appropriateness)
 - ข. ระดับการสร้างควมเข้าใจของสื่อ (Level of Sophistical)
 - ค. ราคา (Cost)
 - ง. ความสะดวกในการจัดหา (Availability)
 - จ. คุณภาพทางเทคนิค (Technical Quality)
- 2.3 จุดประสงค์ของการเรียนการสอน ได้แก่
- ก. การจำแนก หรือชี้บ่ง
 - ข. การบอกชื่อ
 - ค. การบรรยาย
 - ง. การเรียงลำดับ
 - จ. การสร้าง
 - ฉ. การเกิดเจตคติ
 - ช. การสร้างทักษะ

ตาราง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกสื่อกับคุณสมบัติของสื่อและจุดประสงค์ของการเรียนการสอน

	ของจริง	วีดิทัศน์	วัสดุ กราฟิก	ภาพนิ่ง	ภาพ เคลื่อนไหว	การบันทึก เสียง	บทเรียน โปรแกรม	สถาน การณ์ จำลอง
คุณสมบัติเฉพาะของสื่อ ความเหมาะสมของสื่อ ระดับการสร้างความเข้าใจ ราคา ความสะดวกในการจัดหา คุณภาพทางเทคนิค จุดประสงค์ของการเรียน การสอน การจำแนก การบอกชื่อ การบรรยาย การเรียงลำดับ การสร้าง การเกิดเจตคติ การสร้างทักษะ								

2. การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (Preparation)

ภายหลังจากที่ผู้สอนได้ตัดสินใจเลือกสื่อการเรียนการสอน สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนได้เรียบร้อยแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการใช้สื่อโดยการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การใช้สื่อสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมของผู้สอน
 - 2) การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน
 - 3) การเตรียมความพร้อมของสื่อและเครื่องอำนวยความสะดวก
 - 4) การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมและชั้นเรียน
- 1) การเตรียมความพร้อมของผู้สอน จะต้องพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้
- 1.1 พิจารณาอย่างถ่องแท้ถึงจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของบทเรียนที่จะใช้สื่อ นั้น ๆ ประกอบ

1.2 พิจารณาความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนซึ่งสามารถพิจารณาได้จากผลการทดสอบพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน (Entering Behaviors) และความสนใจของผู้เรียน

1.3 พิจารณาถึงสิ่งซึ่งอาจเป็นปัญหาต่อบทเรียน อาทิ จุดที่ผู้เรียนน่าจะเกิดความสับสนไม่เข้าใจ

1.4 เตรียมกิจกรรมประกอบการใช้สื่อการเรียนการสอน อาทิ บัตรคำสั่ง คำถาม หัวข้ออภิปราย ฯลฯ กิจกรรมที่เตรียมนี้จะมีทั้งกิจกรรมก่อนนำเสนอสื่อ ระหว่างการนำเสนอสื่อและหลังการนำเสนอสื่อ

1.5 ทดลองใช้สื่อที่ได้จัดหาไว้ว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่ และต้องใช้ระยะเวลาสำหรับสื่อเท่าใด

1.6 ศึกษารายละเอียดของสื่อการใช้จริง (Pre-view)

1.7 จัดลำดับสื่อที่จะใช้ในลำดับก่อนหลังให้ถูกต้อง

1.8 ถ้าจำเป็นจะต้องมีผู้ช่วยในการใช้สื่อควรจะได้มีการซักซ้อมให้เป็นที่เข้าใจก่อนใช้

2) การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ทำความเข้าใจร่วมกับผู้เรียนในลักษณะของการใช้สื่อการเรียนการสอนว่าจะใช้สื่ออะไร กับเนื้อหาวิชาใด เมื่อไร และอย่างไร

2.2 สร้างความเข้าใจต่อบทบาทของผู้เรียนในกิจกรรมประกอบการใช้สื่อทั้งก่อนการนำเสนอสื่อ ระหว่างการนำเสนอสื่อ และหลังการนำเสนอสื่อ

2.3 เน้นจุดสำคัญของสื่อว่าควรให้ความสนใจในจุดใดของสื่อเป็นพิเศษ ก่อนนำเสนอสื่อ

3) การเตรียมความพร้อมของสื่อ และเครื่องอำนวยความสะดวก

การเตรียมความพร้อมของสื่อและเครื่องอำนวยความสะดวกได้แก่

3.1 ทดสอบความพร้อมของเครื่องมือ เช่น เครื่องฉาย เครื่องเสียง จอ ฯลฯ

3.2 ทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จะต้องประกอบกับเครื่องมือ เช่น สายไฟ หมอแปลงไฟฟ้า แฉงสำหรับติดภาพ ฯลฯ

3.3 จัดโต๊ะเก้าอี้ที่จำเป็นต่อการใช้สอน

4) การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมและชั้นเรียน จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

4.1 จัดขนาดของห้องเรียนให้เหมาะสมกับสภาพการใช้สื่อ เช่น สำหรับการทดลองการสาธิต การฉาย เป็นต้น

4.2 ควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศของสถานที่ในการใช้สื่อ เช่น ในการใช้เครื่องฉายจำเป็นต้องใช้ห้องที่มืด เป็นต้น โดยปกติห้องฉายควรเป็นห้องที่สามารถควบคุมแสงสว่างได้ และควรมีแสงเพียงพอที่ผู้เรียนจะจดบันทึกแต่ไม่รบกวนภาพที่ฉายบนจอ มีระบบการถ่ายเทอากาศที่ดี จัดระบบเสียงที่ดีสามารถได้ยินอย่างทั่วถึง และไม่มีเสียงรบกวน

4.4 ป้องกันสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกห้องเรียนที่จะเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียนไปจากสื่อ

3. การนำเสนอสื่อการเรียนการสอน (Presentation)

เมื่อได้เตรียมองค์ประกอบทั้งหลายในการใช้สื่ออย่างสมบูรณ์แล้ว ผู้สอนจะต้องนำเสนอสื่อการเรียนการสอนต่อผู้เรียนและเพื่อให้การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องดำเนินการนำเสนอสื่อในลักษณะต่อไปนี้

1) กลยุทธ์ในการนำเสนอสื่อ

กลยุทธ์ในการนำเสนอสื่อได้แก่ การดำเนินขั้นตอนในการนำเสนอสื่อของผู้สอน ได้แก่

1.1 ดำเนินการใช้สื่อตามลำดับขั้นที่ได้วางแผนไว้ตามจังหวะของเนื้อหาโดยไม่สับสน

1.2 ไม่ควรให้ผู้เรียนได้เห็นสื่อหลาย ๆ ชนิดพร้อม ๆ กัน สื่อใดที่ยังไม่มีบทบาทต่อเนื้อหาก็ไม่ควรนำขึ้นมาแย่งความสนใจจากสื่อที่กำลังใช้สอน แม้แต่ภาพที่ได้เตรียมเขียนไว้บนกระดานดำก็ควรนำกระดานมาปิดไว้ก่อน เป็นต้น

1.3 ควบคุมเวลาในการใช้สื่อให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ไม่เร็วผู้เรียนศึกษาไม่ทันและไม่นานจนผู้เรียนเบื่อหน่าย

1.4 ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบการใช้สื่อตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ ทั้งก่อนการนำเสนอสื่อ ระหว่างการนำเสนอสื่อ และหลังการนำเสนอสื่อ เช่น การตั้งคำถาม การอภิปราย ฯลฯ

1.5 อธิบายเน้นรายละเอียดในขณะนำเสนอสื่อในจุดที่ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจและสับสนในเนื้อหา

1.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมในการใช้สื่ออย่างทั่วถึง เช่น การทดลอง การอภิปราย การซักถาม

2) ความสามารถในการนำเสนอสื่อของผู้สอน

ความสามารถในการนำเสนอสื่อของผู้สอนได้แก่

2.1 ต้องมีความสามารถในการใช้เครื่องมือโสตทัศนได้

2.2 ต้องมีความสามารถในการตรวจสอบข้อบกพร่องและความผิดปกติของเครื่องมือได้

2.3 สามารถเลือกกำหนดความมือของห้องฉายได้เหมาะสมกับการฉายแต่ละประเภทได้

2.4 มีความรู้เกี่ยวกับระบบเสียงที่ดี

2.5 รู้จักเลือกจังหวะในการนำเสนอสื่อ

2.6 มีความสามารถในการแสดงสื่อต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่เคอะเขิน

2.7 ไม่ละทิ้งห้องขณะใช้สื่อเพื่อคอยปรับปรุงแก้ไขความบกพร่องของการใช้สื่อ เช่น ภาพไม่คมชัด เสียงไม่ชัด เป็นต้น

2.8 จะต้องสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนตลอดเวลาที่ใช้สื่อเพื่อปรับปรุงการนำเสนอสื่อ

2.9 มีการใช้เสียง ท่าทาง สายตา ตลอดจนบุคลิกภาพที่น่าสนใจแก่ผู้เรียน

2.10 ในการนำเสนอสื่อจะต้องไม่ยืนบังต่อผู้เรียน

3) การใช้สื่อในการสอนระยะต่าง ๆ

บทบาทของสื่อต่อการเรียนการสอนนั้น สามารถสนองต่อบทเรียนได้ทุกระยะขั้นตอนในการเรียนการสอน ซึ่งอาจจำแนกได้เป็น 5 ระยะ มีดังต่อไปนี้

3.1 ระยะนำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) เป็นการสร้างความเข้าใจเบื้องต้นแก่ผู้เรียนต่อจุดมุ่งหมาย ลักษณะการเรียน และแนวทางสู่ความสำเร็จในการเรียน อาจใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ เทปเสียง เข้าช่วย

3.2 ระยะพัฒนาการเรียนรู้ (Development) เป็นขั้นการวางแผนการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การกำหนดโครงการ การศึกษาปัญหา ในการเรียนการสอนระยะนี้จะมีทั้งการศึกษาเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย สื่อการเรียนการสอนซึ่งจะใช้ในระยะนี้จะประกอบด้วยสื่อหลายชนิด อาทิ รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก หุ่นจำลอง ของจริง เกม วารสาร ภาพยนตร์ สไลด์ บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน เครื่องเล่นโดยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมแต่ละกิจกรรม

3.3 ระยะการรวบรวมความรู้ (Organization) หลังจากที่ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้แล้ว ก็จะนำผลของการศึกษามาค้นคว้ามาประมวลและจัดระบบด้วยสื่อชนิดต่าง ๆ อาทิ การเขียนรายงาน การสรุปในแผ่นโปร่งใส การแสดงนาฏการ เป็นต้น

3.4 ระยะการสรุปบทเรียน (Summarizing) เป็นระยะที่ผู้สอนและผู้เรียนจะได้ร่วมกันสรุปและอภิปรายผลจากการเรียนโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนการสอนที่จะใช้ในระยะนี้อาจได้แก่ก สื่อเพื่อนำไปสู่การอภิปราย อาทิ फिल्मภาพยนตร์ รูปภาพ เป็นต้น

3.5 ระยะประเมินผล (Evaluation) เป็นการนำสื่อการเรียนการสอนในลักษณะที่จะนำไปสู่การทดสอบผู้เรียน ซึ่งอาจจะได้แก่การใช้สไลด์ เทปเสียง ของจริง รูปภาพ แบบทดสอบ ป้ายไฟฟ้า เครื่องช่วยสอน เป็นต้น

ในการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อทำหน้าที่สนองต่อการเรียนการสอนในระยะต่าง ๆ นี้ กาย (Robert M.Gagne) ได้เสนอว่า สื่อแต่ละประเภทย่อมมีศักยภาพต่อการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ กัน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสื่อต่อบทบาทการเรียนการสอน

บทบาทต่อการเรียนการสอน	ประเภทของสื่อ					
	ของจริง การสาธิต	การใช้ คำพูด	สิ่งพิมพ์	รูปภาพ ภาพนิ่ง	ภาพยนตร์ โทรทัศน์	เครื่อง ช่วยสอน
ทำหน้าที่เป็นตัวเร้าความสนใจ	ได้	จำกัด	จำกัด	ได้	ได้	ได้
การนำไปสู่การทำกิจกรรม	ไม่ได้	ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ได้
ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตามที่คาดหวัง	จำกัด	ได้	ได้	จำกัด	ได้	ได้
ผู้เรียนตอบสนองได้	จำกัด	ได้	ได้	จำกัด	ได้	ได้
กระตุ้นให้ใช้ความคิด	ไม่ได้	ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ได้
ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการ เรียนรู้	จำกัด	ได้	จำกัด	จำกัด	จำกัด	จำกัด
ช่วยในการประเมินผล	ไม่ได้	ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ได้
ทราบข้อมูลย้อนกลับได้	จำกัด	ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ได้

4. การจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน (Follow Up)

การจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ผู้สอนได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ตั้งแต่ขั้นเตรียมสื่อ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเป็นการสรุปและทบทวนความรู้ของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษาด้วยสื่อว่าผู้เรียนเข้าใจได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนหรือไม่ เพียงใด
 2. เพื่อเป็นการขยายความรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นจากความรู้ที่ได้รับโดยสื่อ
- รูปแบบของการจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้สื่อ อาจกระทำดังต่อไปนี้
- ก. การตอบคำถามหลังการใช้สื่อ
 - ข. การอภิปรายหลังการใช้สื่อ
 - ค. การศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม
 - ง. การทำรายงาน
 - จ. การทดลองปฏิบัติงาน มักกระทำหลังจากการสาธิต
 - ฉ. การศึกษานอกสถานที่
 - ช. การจัดนิทรรศการ

5. การประเมินผลสื่อการเรียนการสอน (Evaluation)

การประเมินผลสื่อจะเป็นการพิจารณาคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนซึ่งผ่านการใช้กับผู้เรียนมาแล้วว่าสื่อ นั้น ๆ มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร และสามารถวิเคราะห์ปรับปรุงให้สื่อ นั้น ๆ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้หรือไม่เพียงไร และถ้ามีการปรับปรุงจะต้องได้รับการปรับปรุงในจุดใด การประเมินผลสื่อจะมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ผลของการวัดผล โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาโดยอาศัยเกณฑ์เพื่อตัดสินว่าสื่อ นั้นมีคุณค่าหรือไม่เพียงใด ทั้งยังช่วยให้การปรับปรุงสื่อ นั้น ๆ ได้ตรงจุดที่บกพร่องอีกด้วย การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาใน 2 ลักษณะได้แก่

1. การประเมินคุณลักษณะของสื่อ
2. การประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้ที่ได้จากการใช้สื่อ

1. การประเมินคุณลักษณะของสื่อ ได้แก่ ด้านคุณภาพของตัวสื่อ นั้นโดยตรงว่า ในทัศนะของผู้ใช้ได้แก่ ผู้สอนและผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อสื่อ นั้นอย่างไรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความถูกต้องด้านเนื้อหาของสื่อ สามารถสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนได้เพียงไร
- 2) ด้านคุณภาพทางเทคนิคของสื่อ ได้แก่ ขนาดของสื่อเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่

การใช้สื่อ ความชัดเจน เสียงมีความดังพอเหมาะหรือไม่

3) ความรู้สึกพึงพอใจต่อการใช้สื่อของผู้สอนและผู้เรียน สำหรับเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการประเมินคุณลักษณะของสื่อ นั้น อาจใช้เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ ได้ดังนี้

- ก. การสัมภาษณ์ ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียนถึงทัศนคติที่มีต่อสื่อ
- ข. การสังเกตในระหว่างการใช้สื่อ
- ค. การใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้สื่อ

สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการประเมินผลสื่อ การวางแผนสำหรับประเมินผลสื่อการเรียนการสอนนั้น ผู้ประเมินจะต้องตั้งคำถามเพื่อที่จะวัดผลในลักษณะต่อไปนี้

1. สื่อ นั้นสามารถสนองต่อจุดประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นที่น่าพอใจหรือไม่
2. การนำเสนอสื่อ เป็นไปอย่างต่อเนื่องอย่างราบรื่นระหว่างตัวสื่อ กับเนื้อหาใน

แต่ละขั้นตอนหรือไม่

3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวสื่อ กับคำบรรยาย เป็นไปอย่างดีหรือไม่
4. ตัวสื่อ มีความยาวเกินไปและต้องการตัดทอนหรือไม่
5. หลังจากการใช้สื่อ จบแล้ว สารที่สำคัญถูกตัดหายไปหรือไม่
6. การเพิ่มเติมสื่ออื่น ๆ อีกสามารถกระทำได้หรือไม่
7. จากความหมายของสื่อ นั้น ๆ สื่อ สื่อ นี้ ๆ สื่อ สื่อ นี้

2. การประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้จากสื่อ ในการประเมินนั้นนอกจากจะพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านคุณลักษณะของสื่อแล้ว ผู้สร้างสื่อยังต้องพิจารณาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้ (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) จากการใช้สื่อที่มีต่อผู้เรียนอีกด้วย เพราะเป้าหมายหลักของการใช้สื่อก็เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนการสอน การหาประสิทธิภาพของสื่อ จะช่วยให้ผู้ใช้สื่อบังเกิดความมั่นใจต่อการใช้นั้น ๆว่าจะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ยังมีผู้เสนอแนะแนวการวางแผนการใช้สื่อการสอนดังนี้

1. จะใช้สื่อเมื่อไร? (When)

ไม่มีการกำหนดเฉพาะเจาะจงที่แน่นอน สำหรับการใช้สื่อการสอนในสถานการณ์สอนหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับครู เนื้อหาวิชา นักเรียนและสถานการณ์ การเรียนการสอน เราจะใช้สื่อการสอนเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้คือ

- ก. ใช้ในชั้นบทนำของหน่วย
- ข. ในชั้นพัฒนาการหน่วย
- ค. ใช้ในชั้นอธิบายแจกแจงเนื้อหาในหน่วย
- ง. ใช้ในกิจกรรมติดตามผลหรือสรุปเนื้อหาในหน่วย
- จ. ใช้ในชั้นการเปรียบเทียบข้อสนเทศเนื้อหา
- ฉ. ใช้ในชั้นประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง
- ช. ใช้เพื่อกระตุ้นหรือสร้างความสนใจ
- ซ. ใช้เพื่อการเรียนซ่อมเสริม

สรุปได้ว่าเราใช้สื่อการสอนเมื่อพิจารณาเห็นว่าสื่อจะช่วยอำนวยความสะดวกให้เข้าใจ ภาษาพูดและภาษาเขียน

2. พิจารณาวางแผนว่าจะใช้สื่อประเภทใด? (Which)

การพิจารณาว่าจะใช้สื่อประเภทใดนั้น ควรจะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ ถ้าหากว่าบทเรียนนั้นใช้ภาพยนตร์แล้วจะเหมาะสมที่สุดก็จงใช้ภาพยนตร์นั้น ถ้าหากว่ากิจกรรมบางอย่างที่เป็นการเรียนเป็นรายบุคคลที่คิดว่า ถ้าจะใช้ภาพประกอบการเรียนจะเหมาะสมที่สุด ก็จงใช้ภาพ นอกจากนี้ในการเลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ นั้น ควรจะต้องคำนึงถึงปัญหาต่าง ๆ ในการสื่อสาร หรือสื่อความหมายที่เกี่ยวข้องด้วย มีวิธีการในการเลือกใช้สื่อโดยคำนึงถึงปัญหาทางการสื่อสารที่น่าสนใจดังนี้คือ

- ก. ปัญหาในการสื่อสารของครูมีอะไรบ้าง ครูจะต้องใช้สื่ออะไรเพื่อแก้ไขปัญหานั้น
- ข. สื่ออะไรที่ดีที่สุด ครูควรเลือกสื่อที่ดีที่สุดแก้ไขปัญหานั้น

ค. การผลิตหรือจัดหา เครื่องมือสื่อเหล่านี้เราสามารถจัดทำได้ใหม่ จะจัดซื้อหรือจัดทำเอง หรือให้นักเรียนช่วยทำด้วย

ง. การใช้สื่อ จะใช้อย่างไรจึงจะได้ผลดีที่สุด

จ. การประเมินผลภายหลังใช้สื่อแล้ว ประเมินผลว่าสื่อที่เลือกนั้นดีที่สุดเหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์การสอนนั้นจริงหรือเปล่า? ครูใช้วิธีเสนอหรือวิธีใช้สื่อนั้นอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

3. พิจารณาวางแผนว่าจะใช้สื่ออย่างไร? (How)

มีวิธีการใช้สื่อหลายวิธีที่ครูควรจะได้ทราบดังนี้คือ

ก. เตรียมตัวครู

1) พิจารณาคุณค่าและวัตถุประสงค์ของสื่อว่าจะใช้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามที่ต้องการให้เหมาะสมไหม?

2) พิจารณาความต้องการและความสนใจของนักเรียน

3) พิจารณาปัญหาการสื่อสาร

4) เลือกสื่อที่ดีที่สุดใช้ให้เหมาะสมกับปัญหา

5) พิจารณาริธีใช้สื่อที่ดีที่สุด

6) ทดลองฉายดู หรือฟังสื่อที่จะใช้

ข. เตรียมชั้นเรียน

1) สำรวจวัสดุอุปกรณ์ว่าพร้อมที่จะใช้ได้แล้วหรือยัง จัดลำดับตีใหม่?

2) ตรวจสอบแสงสว่างเพียงพอไหม

3) ตรวจสอบการระบายอากาศ ที่นั่ง

ค. เตรียมสร้างความพร้อม

1) อธิบายว่าทำไมจึงต้องใช้สื่อนั้น ๆ

2) อภิปรายเนื้อหาหรือส่วนเกี่ยวข้องกับที่สื่อนั้นมี

3) อธิบายว่านักเรียนจะได้ประสบการณ์หรือการเรียนรู้อะไรบ้างจากสื่อนั้น

4) แนะนำ อธิบาย คำศัพท์ใหม่

5) อธิบายกิจกรรมติดตามผลหรือการทดสอบว่านักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง

ง. เสนอสื่อ

1) เสนอสื่อให้มีประสิทธิภาพ

2) ใช้สื่อให้ตรงเวลาที่กำหนด

3) สังเกตปฏิกิริยาของนักเรียน

จ. สรุปบทเรียน

- 1) อภิปรายสรุปรายละเอียดที่สื่อเสนอมาแล้ว
- 2) ตั้งคำถามสรุป
- 3) แก้ไขความคิดรวบยอดที่ผิด
- 4) ทดสอบ (ถ้าจำเป็นหรือเห็นสมควร)

หลักการใช้สื่อการเรียนการสอน

Erickson ได้เสนอแนะหลักการใช้สื่อที่มีประโยชน์ 5 ประการดังนี้คือ

1. หลักการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม (Principle of Selection)

ครูควรจัดหาและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของนักเรียน และให้เหมาะสมกับลักษณะรายละเอียดต่าง ๆ ของนักเรียน เช่น วัย วุฒิภาวะ สติปัญญา ประสบการณ์ ทักษะคิด ฯลฯ

ตามหลักการนี้ ครูจะต้องมีความสามารถจัดหาและเลือกสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องอาศัยความสามารถของครูในการเลือกและจัดหาสื่ออีกหลายประการเช่น

- 1.1 ต้องสามารถเขียนวัตถุประสงค์การให้ให้ชัดเจน มีลักษณะดี
- 1.2 เลือกสื่อเฉพาะที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอนบางข้อได้
- 1.3 สามารถใช้หรือเลือกใช้คู่มือการเลือกสื่อและแคตตาล็อก สื่อชนิดต่าง ๆ
- 1.4 ทำนายประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอน

ได้อย่างไรบ้าง

- 1.5 สามารถเลือกสื่อต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหาของนักเรียนได้
- 1.6 เลือกสื่อให้เหมาะสมกับการสอนเป็นรายบุคคลและเป็นหมู่ใหญ่
- 1.7 มีความสามารถในการวินิจฉัยคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อ โดยยึดพื้นฐานความสนใจ ประสบการณ์ วุฒิภาวะ ทักษะการตีความของผู้เรียน

1.8 ผลิตสื่อการสอนง่าย ๆ เบื้องต้นได้ เช่น จัดทำบทเรียนเทปประกอบสไลด์ จัดนิทรรศการ ฯลฯ

1.9 ออกแบบและผลิตสื่อที่ซับซ้อนได้ เช่น ทำบทเรียนภาพยนตร์ บทเรียนแบบโปรแกรม ฯลฯ เป็นต้น

2. หลักสร้างความพร้อม (Principle of Readiness)

ครูจะต้องเตรียมตัวนักเรียน หรือพัฒนาให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนที่จะใช้สื่อ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้ดังต่อไปนี้คือ

- 2.1 อธิบาย สนทนา หรืออภิปรายกับนักเรียนในเนื้อหาต่าง ๆ ที่จะเสนอต่อชั้น

2.2 ตั้งคำถามหรือให้งานเร้าใจให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนนั้น อาจจะเขียนหัวข้อบนกระดานดำหรือแจกสมุดแบบฝึกหัดก็ได้

2.3 ครูอธิบายให้เข้าใจว่าเนื้อหาในบทเรียนนั้นจะใช้อะไรประกอบ เช่น ภาพยนตร์ของจริงให้ดูและบอกงานหรือกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องทำมีอะไรบ้าง?

2.4 ชี้แจงอุปสรรคหรือปัญหาที่จะพบ

2.5 ถ้าจะใช้กิจกรรมการสอนแบบทัศนศึกษา จะต้องอธิบายแนะนำวัสดุที่จะอำนวยความสะดวก เช่น คู่มือการเดินทางหรือการจัดกิจกรรมนั้นที่จะประหยัดควรจัดอย่างไร?

3. หลักการควบคุมทางกายภาพ (Principle of Physical Control)

ครูจะต้องรู้จักใช้และควบคุมสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่จะอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่จะให้มีความสนใจและร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้ได้ผลดี กล่าวง่าย ๆ คือรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับความสะดวกและสภาพการณ์ต่าง ๆ ในการใช้วัสดุทัศนศึกษานั้น ครูจะต้องจัดเตรียมไว้เป็นอย่างดี ให้ได้ประโยชน์ คุ่มค่า ทุนเวลา และให้เด็กได้สนใจมากที่สุด ตัวอย่างสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ครูควรตระเตรียม

3.1 การจัดห้องสำหรับดูภาพยนตร์ ควรให้มีดสนิท ให้เห็นภาพได้ชัดเจน

3.2 การจัดวัสดุสำหรับพวกเครื่องฉายต่าง ๆ ให้ถูกต้องตำแหน่ง ไม่บังผู้ดูให้ใช้ได้ สะดวก เคลื่อนย้ายได้สะดวก จัดที่นั่งให้นักเรียนได้เห็นวัสดุอย่างชัดเจนควรคำนึงถึงตัวอย่าง การดูภาพยนตร์ ควรจะคำนึงถึงมุมดูสำหรับจอชนิดต่าง ๆ

3.3 การจัดระบบเสียงให้ได้พอดีฟังได้ชัดเจนทุกคน ว่าตำแหน่งเครื่องฉาย ลำโพงให้พอดี เช่น ลำโพงควรจะอยู่ระดับหู

3.4 จัดวัสดุให้ดูทางใหม่มองเห็นได้สะดวกหยิบใช้ได้ง่าย

3.5 ระยะเวลาการใช้วัสดุนั้น ๆ โดยเฉพาะในปัจจุบันนี้วัสดุประเภทเครื่องฉายพัฒนาขึ้นมากจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของเด็กมากถ้าครูรู้จักนำมาใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับบทเรียน นักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนและเวลา

4. หลักการทางปฏิกิริยาของนักเรียน (Principle of Actions)

การใช้สื่อการสอน ครูควรคำนึงถึงปฏิกิริยาของนักเรียนหรือการร่วมกิจกรรมของนักเรียนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของครูด้วย กล่าวง่าย ๆ คือคุณภาพของวัสดุขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาของนักเรียนที่ครูจะสังเกตได้ ครูจะต้องรู้จักจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการใช้สื่อ ให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมให้มากที่สุดที่จะทำได้ เช่น กิจกรรมการสังเกตการตั้งปัญหาอภิปรายกัน การวางโครงการค้นคว้า ฯลฯ เป็นต้น แล้วพิจารณาร่วมกัน การแสดงออกถึงความสามารถของนักเรียนว่าวัสดุต่าง ๆ นั้นได้ช่วยในสกิจกรรมเหล่านั้นมากน้อยแค่ไหน

5. หลักการประเมินผล (Principle of Evaluation)

ครูจะต้องทำการประเมินสื่อการสอน เมื่อใช้สื่อแล้ว และประเมินในขณะที่ใช้สื่อด้วยคุณค่าของสื่อที่นั้นอยู่ในผลของการใช้ได้ถูกทางและถูกต้องเหมาะสม

ในการประเมินผล ครูจะต้องประเมินสื่อการสอน เมื่อใช้สื่อแล้ว และประเมินในขณะที่ใช้สื่อด้วยคุณค่าของสื่อที่นั้นอยู่ในผลของการใช้ได้ถูกทางถูกต้องเหมาะสม

ในการประเมินผล ครูจะต้องประเมินตัวสื่อเองและวิธีการที่ครูใช้ ครูจะต้องพิจารณาด้วยว่าสื่อและเทคนิคที่ครูใช้นั้น บรรลุวัตถุประสงค์การสอนหรือไม่ ถูกต้องตามหลักการเรียนรู้หรือไม่ วินิจฉัยปฏิกิริยาตอบสนองของนักเรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ และวินิจฉัยจุดเด่นและจุดอ่อนของสื่อที่ใช้

การใช้สื่อการสอนที่เป็นระบบ (Systematic Approach to Media Utilization)

การใช้สื่อการสอนที่เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับการใช้ระบบของการวิเคราะห์หรือวินิจฉัย และขบวนการของวิธีระบบ ในการนำสื่อมาใช้ เพื่อดำเนินการร่วมกันให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอน โดยการคัดเลือกหลักการหรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ซึ่งได้ทำการศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยและเป็นที่ยอมรับแล้วหรือเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม เช่น หลักและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา ทฤษฎีและหลักการสื่อสารหรือสื่อความหมาย และทฤษฎีทางโสตทัศนะ เป็นต้น

การใช้สื่อการสอนที่มีเป็นระบบควรมีกระบวนการ 5 ขั้นตอนดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 การวางแผนการใช้สื่อ

ในระยะเริ่มต้นนี้ ครูจะต้องพิจารณาว่าจะต้องใช้สื่ออะไรให้นักเรียนได้ดู หรือได้ฟัง หรือได้อ่าน หรือได้กระทำ หรือต้องใช้สื่อประสม จะใช้สื่ออะไรให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ข้อใด และเหมาะสมกับลักษณะนักเรียนและยุทธวิธีการเรียนการสอน โดยครูจะต้องพิจารณาและวิเคราะห์แผนการสอน ในกระบวนการสอนตามขั้นต่าง ๆ ก่อนว่า กำหนดวัตถุประสงค์ให้นักเรียนต้องทำอะไรภายใต้สถานการณ์เช่นไร จะต้องทำได้มีปริมาณหรือคุณภาพเท่าไร เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้ ความเข้าใจ หรือทางเจคติ หรือทางทักษะมีลักษณะอย่างไร วิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนว่าที่ลักษณะทั่ว ๆ ไป และลักษณะเฉพาะ เช่น อายุ ระดับสติปัญญา ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ทักษะทางภาษา การตีความ ความสนใจ ความสามารถทางการเรียน (เร็ว-ช้า) ความสามารถทางการใช้สื่อ (การดู การฟังและการอ่าน) พื้นฐานทางวัฒนธรรม ทักษะทางสังคม ทศนคติ และค่านิยม มีนักเรียนที่เก่งเกินระดับ นักเรียนที่อ่อนกว่าระดับ มีใครบ้าง

วิเคราะห์ยุทธศาสตร์การเรียนการสอนว่าใช้วิธีการสอนแบบใด แบบค้นพบหรือแบบบ่งชี้ หรือเป็นแบบอภิปรายแก้ปัญหา จัดแบ่งกลุ่มการสอนการเรียนในลักษณะกลุ่มเล็ก-กลุ่มใหญ่ หรือเป็นการเรียนแบบรายบุคคล

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการสอนระดับต้นนี้แล้วครูก็จะได้แนวที่จะต้องเลือกสื่อการสอนเพื่อให้นักเรียนได้ดู หรือได้ฟัง หรือได้อ่าน หรือได้กระทำ เพื่อให้นักเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละขั้นตอนของหน่วยการเรียนรู้ นอกจากนี้ครูยังจะต้องเตรียมวางแผนด้วยว่าจะใช้สื่ออะไร กิจกรรมอะไร เช่น ใช้เป็นบทนำจะใช้อะไร ใช้เป็นเครื่องมือสร้างความสนใจจะใช้อะไร จะใช้อธิบายบทเรียนให้ได้ประสบการณ์กว้างขวางขึ้นจะใช้อะไร หรือในตอนสรุปหรือการทดสอบจะใช้สื่ออะไรจึงจะเหมาะ หรือถ้าเป็นกิจกรรมการสอนที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูจะต้องใช้สื่ออะไร จึงจะเหมาะสม

การจัดทำรายชื่อสื่อตามที่จะต้องใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา ลักษณะผู้เรียน และยุทธวิธีการเรียนการสอน เช่น จะใช้ภาพยนตร์ สไลด์หรือแผนภูมิ หรือวีดีโอ เทป หรือบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่องอะไรบ้าง ฯลฯ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การจัดหาสื่อตามที่กำหนดไว้

เมื่อทราบว่าต้องใช้สื่ออะไรบ้างแล้ว ลำดับต่อไปก็ต้องสำรวจและคัดเลือกสื่อที่ดีที่สุดที่เหมาะสมที่สุด ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย อยู่ในสภาพที่จัดหาได้ ไม่มีปัญหาทางด้านลอจิสติกส์ พยายามจัดหาสื่อให้ได้หลาย ๆ ชนิด ชนิดเดียวกันก็ให้มีหลายรูปแบบ (หรือสื่อประสม) เช่น เป็นรูปภาพและสไลด์ หรือแผนภูมิและวีดีโอเทป เพื่อให้การสอนสมบูรณ์แบบในขั้นนี้ ครูอาศัยกระบวนการเลือกสื่อตามที่ได้กล่าวมาในบทที่แล้วทำการคัดเลือกสื่อจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในโรงเรียน ในชุมชน และสถาบันต่าง ๆ

สื่อบางชนิดจัดหาไม่ได้ต้องจัดทำขึ้น หรือต้องจัดซื้อ ซึ่งครูไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของสื่อเหล่านี้ ก็ต้องทำการทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อก่อนที่จะนำมาใช้สอนจริง

สื่อที่ต้องนำออกจากแหล่งเดิมมาใช้ในห้องเรียน เช่น จากห้องสมุด จากศูนย์วิสตฯ หรือจากการขอยืมจากสถาบันต่าง ๆ ครูจะต้องทำการขอยืม หรือกำหนดเวลาการใช้การจองใช้สื่อล่วงหน้า ควรนำแต่เนิ่น ๆ เช่น จองเครื่องมือ และสิ่งประกอบอื่น ๆ เช่น เครื่องฉาย เครื่องเสียง จองห้องประชุม จองสถานที่เรียนรวม จองห้องสัมมนา

กำหนดนัดหมายกับวิทยากรที่จะเชิญมาบรรยายให้นักเรียนฟัง ให้แน่นอนเกี่ยวกับวัน เวลาและสถานที่ ฯลฯ เป็นต้น

กรณีสอนเป็นหมู่ใหญ่หรือการสอนเป็นคณะ ในกิจกรรมหมู่ใหญ่จะต้องเตรียมจัดหาสื่อสำรองสำหรับใช้ในกรณีเกิดข้อขัดข้องหรือข้อผิดพลาดทางเทคนิคบางประการ เช่น เตรียม

ขอยืมเครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพโปร่งใสสำรองไว้หรือเตรียมขยายแผนภูมิขนาดใหญ่ หรือข้อความที่จำเป็นขนาดใหญ่ใช้ในกรณีเมื่อเกิดขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าดับกระทันหัน หรือ เครื่องฉายภาพโปร่งแสงเสียกระทันหัน จะได้นำมาใช้ได้ทันกาล ไม่เสียเวลาของนักเรียนไปโดยเปล่าประโยชน์

ขั้นที่ 3 การเตรียมการก่อนใช้สื่อ

เมื่อจัดหาสื่อมาได้เรียบร้อยแล้ว ครูจะต้องเตรียมการก่อนใช้สื่อในชั้นเรียนดังนี้คือ

1. เตรียมตัวครู จะทำให้ครูมีความมั่นใจในการใช้สื่อ ทำให้ครูคุ้นเคยกับสื่อ ทำให้การใช้สื่อคล่องแคล่วถูกต้อง ทำให้สื่อเข้ากับเนื้อหาหรือกิจกรรมได้ดี ใช้สื่อทันเวลาที่กำหนด โดยครูจะต้องเตรียมการดังต่อไปนี้คือ

1.1 ฉายดูหรือฟังหรืออ่านหรือทดลองใช้บทเรียนโปรแกรมหรือสถานการณ์จำลอง และเกม พิจารณาเนื้อหาประเด็นสำคัญ คำศัพท์ กิจกรรมเสนอแนะหรือกฎกติกาต่าง ๆ ว่าครูจะต้องเตรียมการอะไรอีกบ้าง เพื่อให้นักเรียนได้ประสบการณ์ที่สมบูรณ์แบบ เช่น ต้องทำแผนภูมิเพิ่มเติม ต้องเน้นประเด็นใดก่อนหลัง ต้องเตรียมนักเรียนในเรื่องใดบ้าง

1.2 เตรียมคำถาม ทั้งคำถามสร้างความพร้อมก่อนเรียน คำถามในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบค้นพบหรือแบบอภิปรายแก้ปัญหา คำถามสรุป และแบบทดสอบ ประเมินผล การสอนและประเมินผลสื่อ

1.3 ทดลองใช้เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ก่อนจะใช้จริง เพื่อป้องกันการผิดพลาดและไม่ให้เป็นการเสียเวลา ครูต้องทดลองใช้เครื่อง เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ วีดีโอเทป เทปบันทึกเสียง เครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ เวลาใช้ต้องทำอะไร ต้องใช้ให้คล่องแคล่ว ถ้าจะให้ให้นักเรียนช่วยฉาย ครูควรวางแผนฝึกนักเรียนไว้ด้วย นอกจากนี้พวกวัสดุกราฟิก เช่น อุปกรณ์ใช้กับกระดาน ผ้า ล่าลี วัสดุที่ต้องติดส่วนประกอบที่ละส่วนไม่แสดงส่วนประกอบสำเร็จรูปให้นักเรียนดูนั้น ครูจะต้องทดลองประกอบชิ้นส่วนการวางชิ้นส่วนบนแผ่นป้ายล่าลีจะวางอย่างไรจึงจะเหมาะสมต้องฝึกทำให้คล่องแคล่วถูกต้องด้วย

1.4 วางแผนการใช้สื่อในเรื่องเวลาว่าจะใช้สื่ออะไร เวลาเท่าไร จะใช้อย่างไร ตอนไหน โดยเฉพาะในกรณีที่การสอนเป็นทีม จะต้องจัดแบ่งหน้าที่ของครูในทีมว่า ครูคนใดเป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกเพื่อให้การใช้ทันกาลเวลา และเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนที่มีจำนวนมาก

1.5 จัดเตรียมสื่อเรียงลำดับการใช้ก่อนหลัง เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการใช้ นอกจากนี้พวกที่เป็นส่วนที่นักเรียนต้องใช้ฝึกหัดก็จัดลำดับ พร้อมอุปกรณ์การใช้ก่อนหลังให้เรียบร้อย

1.6 สำรองตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนใช้สอนจริง ตรวจสอบสื่อและวิธีเสนอสื่ออีกครั้งเพื่อความมั่นใจตลอดจนการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ครบถ้วนตามจำนวนที่ต้องการใหม่ การติดตั้งเครื่องเสียงเครื่องฉายก่อนใช้จริงอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ชักซ้อมความพร้อมเพื่อขจัดปัญหาล่อจิสติก

เช่น ติดต่อย้ำหรือเตือนวิทยากรเรื่องวัน เวลา ที่นัดหมาย ตรวจสอบอาคารสถานที่เครื่องมือและอุปกรณ์กับทางห้องสมุดหรือศูนย์วัสดุการศึกษา ย้ำหรือทบทวนวัน เวลา สถานที่ เจ้าหน้าที่ที่ต้องการใช้ให้แน่ใจว่าไม่เกิดปัญหาขัดข้อง

2. เตรียมชั้นเรียน

2.1 เตรียมจัดหาหรือจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือ เช่น เรื่องห้องมืดสำหรับฉายภาพยนตร์ พัดลม ทางระบายอากาศ ที่ติดตั้งที่ รูปภาพ แผนภูมิ ปลั๊กไฟฟ้า จัดสภาพการห้องเรียนให้เหมาะสมในการเรียนตามลักษณะการจัดกลุ่ม เช่น เตรียมหูฟังสำหรับนักเรียน กลุ่มที่ 1 ใช้ฟังเทปไม่ให้เสียงรบกวนนักเรียนกลุ่มอื่นที่เรียนในชั้นเดียวกันในเวลาเดียวกัน

2.2 เตรียมจัดที่นั่งซึ่งจะมีผลต่อการดูสื่อบางชนิด โดยเฉพาะการสอนเป็นหมู่ใหญ่ ต้องจัดเตรียมเครื่องมือก่อนใช้อย่างน้อยประมาณ 1 ชั่วโมง พยายามจัดที่นั่งให้เรียนได้เห็นสื่อได้ทั่วทุกคน โดยวางตำแหน่งจอ หรือจัดแถวที่นั่ง หรือใช้จอโทรทัศน์หลาย ๆ จอวางหลาย ๆ จุดให้เหมาะสม ถ้าเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อยเตรียมแผนจัดที่นั่งประจำกลุ่มย่อยหรือจัดอุปกรณ์ประจำสถานีการเรียนในแต่ละสถานีให้เรียบร้อยก่อนการสอนอย่างน้อย 1 ชั่วโมง เตรียมอุปกรณ์และสถานที่สำหรับนักเรียนที่ต้องเรียนแบบศึกษาด้วยตนเอง

2.3 เตรียมความพร้อมของนักเรียน อธิบายคำศัพท์หรือข้อความที่จำเป็นเพื่อให้ได้เข้าใจเนื้อเรื่องของสื่อนั้นได้ถูกต้อง บอกกิจกรรมที่นักเรียนต้องกระทำเมื่อดูสื่อนั้นแล้ว หรือต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์อะไรมาก่อนด้วย เช่น นักเรียนต้องเตรียมกรรไกร มีด ฯลฯ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ดำเนินการใช้สื่อ

การดำเนินการใช้สื่อการสอนนับว่าเป็นขั้นสำคัญมาก ต้องอาศัยความสามารถในการใช้สื่อของครูในหลาย ๆ ประการ ครูนอกจากจะชำนาญในการใช้สื่อได้คล่องแคล่วแล้ว ครูยังจะต้องใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพด้วยและจะต้องมีความรู้ภูมิหลังในหลักการทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะทำให้การใช้สื่อสนองวัตถุประสงค์การสอนโดยเฉพาะทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสาร เช่น หลักการเสนอสิ่งเร้าตามจังหวะและลำดับการตอบสนอง การปฏิบัติ การเสริมแรง การสรุป การแยกแยะทักษะการสื่อสารของครู ในด้านเสนอสื่อที่จะเร้าใจและใช้ปัจจัยที่ทำให้การสื่อสารได้ผล จึงจะทำให้การใช้สื่อได้มีประสิทธิภาพ

การดำเนินการใช้สื่ออาจจะแยกเป็นขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. **ขั้นสร้างความพร้อมของนักเรียน** ครูจะต้องสร้างความพร้อมของนักเรียน โดย (1) ให้นักเรียนได้ทราบวัตถุประสงค์การสอน ให้นักเรียนเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องใช้สื่อต่าง ๆ (2) แจ้งให้นักเรียนทราบว่าเมื่อนักเรียนดูหรือฟังหรือกระทำต่อสื่อที่ใช้แล้ว นักเรียนจะได้ความรู้ความเข้าใจ หรือมีความสามารถและทักษะอย่างไร เพียงใด นักเรียนจะต้อง

ทำอะไร เช่น จะต้องดูหรือฟัง การจดบันทึกประเด็นสำคัญ หรือจะได้ประเด็นปัญหา คำศัพท์ คำพูด อะไรที่นักเรียนต้องมีความรู้มาก่อน (3) แจ้งให้นักเรียนทราบว่า จะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง เช่น มีการอภิปราย ช่วยกันค้นหาคำตอบ ข้อตกลง ข้อสรุป หรือข้อประเด็นปัญหา พร้อมทั้งวิธีแก้ปัญหา หรือจะต้องฝึกปฏิบัติทักษะบางอย่างตามที่สื่อ นั้นเสนอแนะให้ทำ

ในขั้นนี้ครูอาจใช้สื่อที่เตรียมไว้ หรือที่เคยบันทึกภาพไว้จากนักเรียนกลุ่มก่อนที่เรียนมาแล้ว ให้นักเรียนเห็นวัตถุประสงค์การสอน ตลอดจนการลงมือประกอบกิจและผลการประกอบกิจ ตามวัตถุประสงค์การสอน เช่น ฉายวีดีโอเทป ให้เห็นขบวนการเรียนการสอนเรื่องการใช้ห้องสมุด มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่านักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง

2. ขั้นการเสนอสื่อ ครูจะต้องดำเนินการตามหลักการดังนี้คือ

2.1 ใช้เทคนิคการเสนอสื่อให้สร้างความสนใจเพื่อให้นักเรียนมีความตั้งใจจะเรียน โดยใช้สื่อเสนอตามขั้นตอนที่เตรียมไว้ เช่น ใช้สื่อหลาย ๆ รูปแบบในเรื่องเดียวกัน เช่น รูปภาพ สไลด์ และวีดีโอเทป หรือในสื่อชนิดเดียวกัน แต่ตัวอย่างที่แตกต่างกัน ลักษณะสื่อบางอย่างที่ครูเตรียมมานั้น ควรใช้กระดาษหรือผ้าปิดไว้ก่อน เมื่อถึงจังหวะการใช้จึงค่อยเปิดกระดาษหรือผ้าที่คลุมออกมาช่วยสร้างความสนใจได้อีกวิธีหนึ่ง นอกจากนี้จะต้องพยายามสร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง ให้นักเรียนมีความรู้สึกสบายใจและอบอุ่นใจ

2.2 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ให้นักเรียนช่วยฉายสไลด์ หรือให้ฟังเทปบันทึกเสียง โดยให้นักเรียนเป็นผู้ใช้เองหรือตั้งคำถามที่ครูเตรียมมาอย่างดีแล้ว เพื่อให้นักเรียนรู้จักสรุปประเด็น รู้จักจับใจความหรือรู้จักการแก้ปัญหาที่ครูป้อนให้คิด หรือให้นักเรียนฝึกทักษะหรือกิจกรรมต่าง ๆ

2.3 ใช้เทคนิคการเสนอสื่อให้ถูกต้องเหมาะสม การเสนอสื่อนั้นจะต้องวางตำแหน่งสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์ให้ถูกต้อง จะต้องให้ผู้เรียนทุกคนที่ใช้สื่อ นั้นได้เห็นได้ยินอย่างชัดเจนทั่วทุกคน เช่น ใช้เครื่องฉายภาพโปร่งแสงจะทำให้ได้เห็นภาพขนาดใหญ่ชัดเจน ในขณะที่ยืนหน้าชั้น ครูอย่าบังข้อความที่กระดานดำหรือจอหรือสื่ออื่น ๆ ในการให้ดูตัวอย่าง ครูควรจับวัตถุให้สูงในตำแหน่งที่นักเรียนจะเห็นได้ทั่วทุกคนอย่างชัดเจน พยายามยื่นชิดผนัง เพื่อให้นักเรียนที่อยู่ด้านข้าง ๆ เห็นได้ชัดเจน และควรเดินไปทั่วทุกจุดเมื่อต้องการให้นักเรียนดูรายละเอียดของสื่อ นั้น ในกรณีที่สื่อ นั้นมีขนาดเล็ก ไม่ชัดเจนเพียงพอสำหรับนักเรียนที่อยู่ด้านหลังชั้น นอกจากนี้การเสนอสื่อบางอย่างต้องการเทคนิคการใช้ ครูจำเป็นจะต้องศึกษาเตรียมการมาก่อน ฝึกให้มีความชำนาญในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์

2.4 ในขณะที่เสนอสื่อ ครูจะต้องให้นักเรียนได้ดู ได้ฟัง สื่อนั้นนานเพียงพอที่จะเข้าใจเนื้อหาหรือส่วนสำคัญต่าง ๆ ที่ต้องการ อย่าเสนอสื่อเร็วเกินไป แต่ก็ไม่ควรให้ช้าเกินไปด้วย

2.5 ในระหว่างการใช้สื่อนั้น ถ้านักเรียนไม่เข้าใจตอนใด ครูควรให้นักเรียนได้ดูหรือฟังสื่อนั้นซ้ำอีกครั้งก็ได้

2.6 สังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อสื่อในด้านความมั่นใจ ความร่วมมือของนักเรียน และความเข้าใจเนื้อหาหรือการกระทำหรือกิจกรรมที่สื่อเสนอ เพื่อการประเมินผลได้ทันที

2.7 ครูใช้เทคนิคการให้รางวัลหรือเสริมแรงในการใช้สื่อตลอดเวลา ให้นักเรียนรู้ผลการกระทำหรือผลจากการทำแบบฝึกหัด เช่น ครูใช้แผ่นโปรงใสที่เตรียมมาฉายให้ดูค่าเฉลี่ยแบบฝึกหัดให้รู้ผลทันทีไม่ต้องรอไปจนกว่าจะมาเรียนวิชาในช่วงต่อไป หรือครูจะใช้เทปบันทึกเสียงที่เตรียมมา เปิดเสียงการพูดอภิปรายของนักเรียนที่ได้ฝึกหัดแล้วให้นักเรียนฟังได้รู้ผลทันทีว่ามีข้อดี-ข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขส่วนใดหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้ถ้าโรงเรียนที่มีวีดีโอเทป ครูใช้วีดีโอเทปบันทึกการกระทำหรือการปฏิบัติงาหรือการแสดงตามตัวแบบของนักเรียนแล้วเปิดฉายให้นักเรียนได้รู้ผลการกระทำทันที ส่วนใดที่ทำได้ดีครูชมเชยทันที ส่วนใดที่บกพร่องก็แก้ไข หรือพิจารณาการเรียนการสอนซ่อมเสริมต่อไป

3. ขั้นสรุป เมื่อจบการเสนอสื่อแล้วต้องมีการอภิปราย สรุปหาคำตอบปัญหาต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ในขั้นสร้างความพร้อม ครูอาจจะใช้สื่อที่เข้ามาในตอนต้นนำมาใช้เป็นเครื่องมือสรุปก็ได้ หรืออาจใช้สื่อใหม่ที่ครูเตรียมไว้สรุปขั้นสุดท้ายก็ได้ หรือครูจะใช้เทคนิคการสรุปจากสื่อที่ใช้ นั้น โดยหยุดภาพหรือเสียง (เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ วีดีโอเทป และเทปบันทึกเสียง) ในช่วงก่อนบทสรุปของเรื่องให้นักเรียนสรุปเนื้อหาประเด็นที่ได้ดู หรือฟังจากสื่อนั้นก่อน เมื่อนักเรียนสรุปเสร็จแล้วครูจึงฉายหรือเปิดเทปให้นักเรียนฟังบทสรุปของสื่อนั้นก็ได้

4. กิจกรรมติดตามผล กิจกรรมบางอย่างที่นักเรียนจะต้องกระทำหลังจากได้ดูได้ฟังสื่อนั้นเมื่อจบบทเรียนแล้ว เช่น การเขียนรายงานเพิ่มเติม จัดนิทรรศการ หรือฝึกปฏิบัติเพื่อความชำนาญในบทเรียนนั้นต่อไป

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้สื่อการสอน

ในการประเมินผลสื่อการสอนนั้น ต้องทำพร้อมกับการประเมินผลการสอน กล่าวคือ จะต้องทำการประเมินผลทุกขั้นตอนของการสอน จนกระทั่งขั้นสุดท้าย อันเป็นการประเมินผลสรุปรวมทุกประเด็นและรวมผลการประเมินทั้งหมดทำการประเมินผลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อไป

ในการประเมินผลนั้นควรจะใช้เทคนิคการประเมินหลาย ๆ แบบ เช่น จากการสังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักเรียนทั้งในด้านปฏิกิริยาตอบสนองความสนใจ ทศนคติ และการแสดงออกซึ่งการกระทำ หรือผลการเรียน การอภิปรายซักถามปากเปล่า หรือทดสอบข้อเขียนสั้น ๆ

สำหรับการประเมินผลในด้านการใช้สื่อนั้นจะต้องทำการประเมินตัวสื่อในแต่ละชนิด เทคนิคการเสนอสื่อของครู การใช้สื่อของนักเรียน ทศนคติของนักเรียนที่มีต่อสื่อ ประเมินผลรวมว่า สื่อที่ใช้และเทคนิคที่ใช้เสนอสื่อนั้น บรรลุวัตถุประสงค์การสอนข้อใดมากที่สุด ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอนดีไหม การตอบสนองของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง ตรงจุดมุ่งหมายเพียงไร การใช้สื่อของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง การใช้สื่อสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (ถ้ามี) ครูต้องวัดผลประเมินผลด้วยว่า นักเรียนใช้สื่อนั้นแล้วได้ผลเป็นอย่างไรบ้าง รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากการประเมินผลเพื่อใช้ประโยชน์ ในการประเมินผลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไขการใช้สื่อต่อไป

ในการประเมินผลสื่อการสอนนั้นควรจะครอบคลุมในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก. การประเมินผลสื่อ

1. สื่อนั้นใช้แล้วบรรลุวัตถุประสงค์การสอนตอนใด ข้อใด อย่างไร เพียงใด
2. นักเรียนชอบเนื้อหาของสื่อตอนใด มีอะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด
3. นักเรียนแสดงออกต่อเนื้อหาของสื่อตามวัตถุประสงค์ให้แสดงออกในรูปนั้น มากน้อยเพียงใด
4. สื่อนั้นเนื้อหาหายไปหรือยุ่งยากซับซ้อนเกินไป หรือง่ายเกินไปจากที่ประมาณการไว้หรือเปล่า
5. การใช้เวลามากไปหรือน้อยไปหรือพอดี
6. เนื้อหาของสื่อใช้ประโยชน์ได้ดี สำหรับบทเรียนนั้นมากน้อยเพียงใด เช่น เป็นตัวแบบให้นักเรียนทำตาม หรือเป็นแนวทางให้นักเรียนใช้แก้ปัญหาทำนองเดียวกันกับที่สื่อเสนอได้มากน้อยเพียงใด
7. สื่อแต่ละชนิดใช้ร่วมกันได้ผลเป็นอย่างไร
8. สื่อแต่ละชนิดคุณค่าโดยสรุปเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ขึ้นหรือไม่เพียงใด
9. สื่อการสอนนั้นคุ้มค่ากับเวลาความพยายามและค่าใช้จ่ายไหม
10. จำนวนสื่อที่ใช้เหมาะสมหรือมากไปหรือน้อยเกินไป
11. จุดเด่นจุดอ่อนของสื่อแต่ละชนิดมีอะไรบ้าง

ข. การประเมินผลเทคนิคที่ใช้

1. วิธีการเสนอสื่อของครู (ความน่าสนใจ เข้าใจ ยั่วเย้าอยากเรียน อยากทำ) เป็นที่พอใจหรือไม่เพียงใด
2. ความสามารถในการใช้สื่อของครู ชำนาญมากน้อยอย่างไร คล่องแคล่ว ทันกาลเวลา มีปัญหาใหม่ ต้องการความช่วยเหลือจากโรงเรียนไหม

3. ข้อประเด็นต่าง ๆ หรืองานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ ให้รายละเอียดชัดเจน หรือเหมาะสมกับกลุ่มตีใหม่ หรือต้องแก้ไขอย่างไร

4. การเตรียมพร้อม สำหรับเด็กครูทำได้ดีหรือไม่เพียงใด

5. กิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้นักเรียนทำมีข้อบกพร่องหรือไม่อย่างไร

6. กิจกรรมต่าง ๆ อันเกิดจากการใช้สื่อการสอนนั้นขาดการย้ายหรือเข้าใจให้เด็กอยากทำหรือไม่ หรือขาดความสำคัญบางอย่างหรือไม่ ความสำคัญอะไร

7. วัตถุประสงค์การสอนที่กำหนดไว้เป็นที่พอใจไหม

8. ครูเปิดโอกาสในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนเพียงพอไหม

9. สภาพการณ์ต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกมีข้อบกพร่องไหม มีผลต่อการใช้สื่อและการสอนไหม

10. ครูได้ใช้เทคนิคช่วยนักเรียนเก่งกว่าระดับชั้น และนักเรียนอ่อนกว่าระดับชั้น ได้มากน้อยเพียงไร

11. การเตรียมตัวของครูกคิดว่าเพียงพอหรือไม่ มีจุดดีจุดเด่น จุดบกพร่องอะไรบ้าง

12. การเลือกสื่อทำได้ดีเพียงใด มีข้อบกพร่องอะไรบ้างหรือไม่ ต้องการความช่วยเหลือจากทางโรงเรียนในด้านใดบ้างไหม

13. เทคนิคการตั้งคำถามของครูกับสื่อที่ใช้มีข้อใดดี ข้อใดต้องปรับปรุงบ้าง จะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

14. เทคนิคการสื่อสารของครู มีจุดเด่น จุดอ่อนด้านใดบ้าง

15. เทคนิคการให้รางวัลหรือเสริมแรงทำได้เป็นที่พอใจไหม

16. เทคนิคการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติมีจุดเด่น จุดบกพร่องอะไรบ้าง

จากข้อมูลการประเมินผลการใช้สื่อในแนวกว้าง ๆ นี้ เรานำข้อมูลมาประเมินผลป้อนกลับ (Feedback) สืบหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นเราจะต้องสำรวจวิเคราะห์หาข้อบกพร่องทุก ๆ จุดของการใช้สื่อ และพิจารณากระบวนการสอนควบคู่กันไปด้วย

จากที่กล่าวมาแล้ว บรรานันและคณะ ได้กำหนดหลักการทั่วไปที่อาจถือเป็นหลักเกณฑ์สำหรับพิจารณาในการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ไม่มีสื่อการเรียนการสอนใดจะดีที่สุดสำหรับทุกจุดประสงค์การเรียนรู้

2. จะต้องใช้สื่อที่มีความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ผู้ใช้สื่อจะต้องมีความคุ้นเคยกับเนื้อหาในสื่อการเรียนการสอนนั้น

4. สื่อจะต้องเหมาะสมกับรูปแบบและขนาดของกลุ่มในการเรียน

5. สื่อจะต้องเหมาะสมกับความสามารถและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. สื่อการเรียนการสอนจะดีหรือไม่ไม่ได้อยู่ที่ความเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมของสื่อ แต่จะอยู่ที่ความเหมาะสมกับเนื้อหาเป็นสำคัญ
7. การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนควรพิจารณาที่จุดประสงค์ของการเรียนมากกว่า อคติหรือความพอใจส่วนบุคคลที่มีต่อสื่อ
8. สภาพแวดล้อมทางกายภาพจะมีผลต่อการใช้สื่อและประสิทธิผลที่จะได้รับการใช้สื่อ