

การศึกษาขั้นมูลฐาน

เนื่องจากผู้วิจัยจัดสร้างสถานการณ์จำลองปัญหาการเลือกและใช้สื่อการสอน โดยใช้สื่อต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการนำเสนอปัญหาทั้งนี้คือ การบรรยายเหตุการณ์ การแสดงบทบาท สไลด์ประกอบคำบรรยาย และแถบบันทึกภาพ ฉะนั้นผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงความหมาย ประวัติความเป็นมาและหลักการต่าง ๆ พอเป็นที่เข้าใจดังนี้

สถานการณ์จำลอง (Simulation)

อิสাবেล เอช เบคและบรูซ มอนโรว¹ (Isabel H. Beck and Bruce Monroe) ได้กล่าวถึงสถานการณ์จำลองว่า "สถานการณ์จำลองเป็นค่าเก่าที่มีมานานแล้วแต่เพิ่งจะได้มีการประยุกต์นำมาใช้ประโยชน์ในทางการศึกษาเมื่อไม่นานมานี้เอง ความหมายหนึ่งของสถานการณ์จำลองก็คือ "ความหลอกลวง" (Deception) หรือ "การแสดงผิด" (Misrepresentation) ทั้งสองความหมายนี้เป็นความหมายของสถานการณ์จำลองในสมัยก่อน ในปัจจุบันนี้คำว่าสถานการณ์จำลองหมายถึง "ขบวนการในรูปแบบ (a procedure in which a model) หรือความคล้ายคลึงสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบสภาพการณ์หรือเพื่อการสอน (Analog to a real situation is created for the purpose of testing on teaching)

โดยปกติแล้วสถานการณ์จำลองจะถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทดลองลักษณะใดลักษณะหนึ่งใน 3 ลักษณะดังต่อไปนี้

¹Isabel H. Beck and Bruce Monroe, "Some Dimensions of Simulation," Educational Technology, October, 1969, p.45-49.

1. เพื่อประเมินผลหรือวิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงาน
2. เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบหรือใช้ในการวางแผนสำหรับวางระบบ

ใหม่ในการทดลองหรือทำนาย

ประโยชน์ของสถานการณ์จำลองที่จะนำไปใช้ในการสอนสถานการณ์จำลองเป็นวิธีการสอนที่สามารถประเมินคุณค่าของมันได้ถึง 2 ทาง ถ้าจะเปรียบเทียบกับวิธีการสอนวิธีอื่น ๆ และกับประสบการณ์ตรง ดังเหตุผลดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์จำลองมีประโยชน์มากกว่าการสอนด้วยวิธีบรรยายและการอ่านรวมกัน
 - 1.1 สถานการณ์จำลองสามารถจัดประสบการณ์ที่จะสนองวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้กว้างกว่า ทั้งประสิทธิภาพของความจำและขบวนการ ยิ่งทำหน้าที่ป้อนเนื้อหาให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดีที่สามารถประเมินผลได้ด้วยตนเองและจากมาตรฐานที่ตั้งไว้ในระบบก็เท่ากับผู้สอนประเมินผลใหญ่เรียน ๆ ความคิด รวบรวมได้อย่างละเอียดและอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.2 สถานการณ์จำลองสามารถที่จะถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตได้มากกว่า
 - 1.3 สถานการณ์จำลองสามารถที่จะจัดสภาพการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เรียนอย่างรวดเร็วและอย่างตั้งใจ
2. สถานการณ์จำลองมีประโยชน์มากกว่าประสบการณ์ตรง 3 ประการดังนี้
 - 2.1 ราคการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนโดยอาศัยสถานการณ์จำลองใช้งบประมาณน้อยมาก และให้คุณค่าทางสภาวะแวดล้อมสูง
 - 2.2 สามารถควบคุมเวลาได้ สถานการณ์จำลองสามารถจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้ในช่วงเวลาอันสั้น แต่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้เรียนอยู่เป็นระยะเวลานาน

- 2.3 คำนำการทดลอง สถานการณ์จำลองสามารถจัดทดลองจริงได้
 ความสมมติฐานและตามสูตร รวมทั้งการทดสอบและการประยุกต์
 ช่วยใหญ่ทดลองประสบผลสำเร็จในวิธีการแก้ปัญหา

หลักการในการพิจารณาออกแบบสถานการณ์จำลอง²

พอล เอ ทเวลเกอร์ (Paul A. Twelker) ได้กล่าวถึงหลักการที่จะนำมา
 ใช้พิจารณาออกแบบสถานการณ์จำลอง เพื่อพัฒนาการสอน ในขบวนการวิจัยถึงการสอนไว้
 ถึง 13 ชั้น อย่างไรก็ตามทั้ง 13 ชั้นที่กล่าวไว้นี้ ขอเอาเฉพาะส่วนที่เห็นว่าสำคัญมาเพื่อ
 ที่จะให้นักสร้างสถานการณ์จำลองได้นำมาเป็นพื้นฐานและถือเป็นประสบการณ์เบื้องต้นที่จะ
 พัฒนาสถานการณ์จำลองในโอกาสต่อไป

เหตุผลในการออกแบบระบบของสถานการณ์จำลองเพื่อการสอน

ในการออกแบบระบบของสถานการณ์จำลองเพื่อการสอนสักระบบหนึ่งนั้น เรา
 ควรจะต้องพิจารณาถึงเนื้อหา และจะต้องคำนึงว่าผู้เรียนคือใครและอยู่ที่ไหนก่อนที่จะมา
 เป็นนักเรียนและปัญหาต่าง ๆ ของเรานั้นได้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำหน้าที่เชื่อมของว่างต่าง ๆ
 ทั้งของเนื้อหาตลอดจนตัวผู้เรียนและนำไปสู่จุดหมายปลายทาง หรืออาจจะกล่าวโดยสรุป
 ได้ว่าเหตุผลมี 3 ประการ

1. เราจะสอนเนื้อหาอะไร
2. จะสอนอย่างไร จึงจะได้ผลดีที่สุด
3. ทำอย่างไรระบบที่ออกแบบจึงจะสมบูรณ์

²Paul A. Twelker, "Designing Simulation Systems," Educational Technology, October, 1969, p.64-70.

ลำดับชั้นเฉพาะตอนที่เรานำมาพิจารณาในการออกแบบประสบการณ์จำลอง

1. ชั้นวางขอบเขตปัญหาการสอน ในการวางขอบเขตหรือกำหนดขอบเขตปัญหาการสอนนั้นเราจะต้องรู้ว่า เมื่อเรากำหนดปัญหาลงไปแล้วจะใช้อะไรเป็นส่วนช่วยพัฒนาแนวการสอนหรือแก้ปัญหาเหล่านี้ จะใช้สภาพการณ์อะไรเป็นแรงจูงใจให้กับปัญหาได้ และผู้กำหนดปัญหาจะต้องรู้ให้ลึกซึ้งว่าปัญหาคืออะไร ปัญหาที่กำหนดขึ้นมา นั้นมีความมุ่งหมายอย่างไร เราจะอาศัยอะไรเป็นสภาวะแวดล้อมที่จะช่วยให้เข้าใจปัญหา
2. พิจารณาสภาพการณ์ระบบที่จะนำมาใช้ในสถานการณ์ ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาว่าจะใช้กับนักเรียนที่คิดและใช้กำลังคนเท่าไร ใช้เครื่องมืออะไรช่วย ใช้วิธีการอย่างไร วัสดุอุปกรณ์อะไร หลักการดำเนินงานจะเป็นไปในรูปใด และจะสร้างปรัชญาการสอนในแนวใด หรือกล่าวโดยสรุปก็คือ จะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จะมีส่วนช่วยในการวางขอบเขตของปัญหาให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์
3. ชั้นปรับสภาพการณ์เข้าสู่ปัญหา เพื่อที่จะให้ปัญหานั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เราจะต้องอาศัยสภาพการณ์ที่พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับปัญหา หรือเลือกวิธีการที่จะช่วยนำปัญหาไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้
4. ชั้นกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ วัตถุประสงค์เฉพาะนี้จะต้องกำหนดออกมาในรูปของพฤติกรรมที่วัดได้
5. ชั้นกำหนดเกณฑ์ในการวัดผล การกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลนี้ เนื่องจากเป็นเกณฑ์การวัดผลที่จะต้องใช้อัตถุกรรมของผู้เรียนจึงต้องสร้างเกณฑ์ออกเป็น 2 แบบ
 - 5.1 วัดผลขั้นสุดท้ายในการเรียน
 - 5.2 วัดขีดระดับความสามารถที่เปลี่ยนแปลงไป
6. เสนอผลของสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จำลองมีข้อได้เปรียบวิธีการสอนอย่างอื่นอีกหลายอย่างคือ
 - 6.1 สามารถสร้างอารมณ์และสร้างทัศนคติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
 - 6.2 สถานการณ์จำลองยังสามารถรวมเอาพฤติกรรมที่จะชี้ความสามารถของผู้เรียนและความจำไว้ด้วยกันได้คือผู้เรียนจะมีพัฒนาการทั้งความจำและชี้ความสามารถ

- 6.3 สถานการณ์จำลองจะช่วยให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมได้นาน
- 6.4 ผู้เรียนจะสามารถเลือกสนองต่อสภาวะการณ์ต่างสังคม ฯลฯ จากสถานการณ์จำลองได้
- 6.5 สถานการณ์จำลองจะช่วยปรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนให้เข้ากันได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามต้องการ
- 6.6 สถานการณ์จำลองจะดึงความสนใจของผู้เรียนไว้ได้ทั้งในการทำแบบฝึกหัดและแม่เตีในการเรียนเนื้อหาหลายอย่าง
- 6.7 สถานการณ์จำลองสามารถที่จะชักจูงผู้เรียนให้เข้าสู่พฤติกรรมที่ต้องการได้

7. ขึ้นกำหนดชนิดของเครื่องมือที่จะนำมาสร้างเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์จำลอง เช่น ใช้เครื่องช่วยสอน หรือสื่ออย่างอื่น ๆ เช่น เกมสถานการณ์จำลอง ฯลฯ

8. ขึ้นพัฒนาสถานการณ์จำลองโดยวิธีการเลือกสื่อหลาย ๆ อย่างเข้ามาใช้แล้วเลือกเอาสื่อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเป็นเครื่องมือ

9. ขึ้นพัฒนาระบบของสถานการณ์จำลอง เมื่อพิจารณาในแต่ละชั้นและพบข้อบกพร่อง ผู้สร้างจะต้องแก้ไขเพื่อให้สถานการณ์จำลองสมบูรณ์ที่สุด

10. ขึ้นทดลองใช้สถานการณ์จำลองเพื่อหาข้อจำกัดของสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น อาจทดลองกับคนกลุ่มเล็ก หรือแบบหนึ่งต่อหนึ่งก็ได้ การทดลองอาจทำได้ทั้งแบบเปิดและแบบปิด คือ ให้ผู้รับการทดสอบทำเครื่องหมายในที่ ๆ เป็นปัญหา และอาจใช้วิธีเปิดอภิปรายกับผู้สร้าง โดยตรง

11. ขึ้นเปลี่ยนแปลงแก้ไขสถานการณ์จำลอง หลังจากการทดลองถ้าหากพบข้อบกพร่อง เราจะต้องนำกลับมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เหมาะสมและเป็นไปตามที่ต้องการ

12. ขึ้นใช้สถานการณ์จำลองเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์การสอนจริงเพื่อคุณภาพของสถานการณ์จำลอง

13. ขึ้นปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สถานการณ์จำลองเหมาะสมกับสภาวะการณ์ในอนาคต ในการนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์การสอนนั้น เรามักจะพบความเปลี่ยนแปลง

แปลงของสภาพการณ์ในการสอนจริงอยู่เสมอ เมื่อเป็นเช่นนี้เราจึงต้องเตรียมปรับปรุงสถานการณ์จำลองให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ขอควรรำพึงเกี่ยวกับการสร้างสถานการณ์จำลอง

1. ถ้าสามารถหาความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือประสบการณ์ได้มากเพียงใด จะช่วยให้เราสร้างสถานการณ์จำลองเหมาะสมได้มากขึ้นเพียงนั้น
2. ผู้สร้างสถานการณ์จำลองจะต้องศึกษาสถานการณ์จำลองที่คนอื่นสร้างให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นเอง ถ้าสามารถศึกษาได้มากเพียงใด ก็จะสามารถสร้างสถานการณ์จำลองได้ดีเพียงนั้น
3. สถานการณ์จำลองที่เป็นไปได้หรือคล้ายคลึงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด จะเป็นสถานการณ์จำลองที่ดีที่สุดที่เราต้องการ เช่นเดียวกัน
4. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องมือในสถานการณ์จำลองไม่ใช่จุดหมายปลายทาง แต่เป็นเพียงสื่อที่จะนำสถานการณ์จำลองไปสู่จุดหมายตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่า

การวิเคราะห์ โครงสร้างเบื้องต้นของสถานการณ์จำลองจะต้องดูว่า

1. สิ่งที่จะนำมาสร้างคืออะไร
2. ลักษณะที่จะสร้างเป็นเช่นใด
3. ความสัมพันธ์ของสิ่งที่จะนำมาสร้างคืออะไรหรือไม่

จะเห็นได้ว่าในการออกแบบสร้างสถานการณ์จำลอง นอกจากจะเป็นวิชาการที่ยากแล้ว การสร้างก็ลำบากเพราะ จะต้องใช้งานทางกราฟิกและความเป็นศิลป์ขั้นสูง เป็นสื่อให้อีกด้วย

สไลด์ชุดประกอบคำบรรยาย

สไลด์เทปเสียงเป็นชุดอุปกรณ์การสอนที่สามารถนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาการสอนในปัจจุบัน สไลด์เทปเสียงสามารถให้ผู้เรียนได้เห็นภาพบนจอทางประสาทตาในขณะเดียวกันก็สามารถได้ยินคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาพบนจอทางประสาทหูด้วย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้จากประสาทสัมผัสถึงสองทางคือประสาทตาและประสาทหู สไลด์เทปเสียงยังสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจที่ลึกซึ้ง ผู้เรียนมีความสนใจเพิ่มขึ้นจากความมีคิในห้องเรียน แสงสว่างจากสไลด์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นผู้เรียนสามารถจำเนื้อเรื่องได้ดีและนาน

สไลด์เทปเสียง คือ ชุดอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาซึ่งประกอบด้วยสไลด์ชุด ขนาด 2×2 นิ้ว จำนวนเฟรมแล้วแต่ความยาวของเนื้อเรื่อง สไลด์ชุดหนึ่งจะมีเนื้อหาติดต่อกันเรียงติดต่อกันตามลำดับ คำบรรยายสไลด์จะบันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียงซึ่งจะให้เสียงบรรยายสไลด์ตรงกับภาพได้โดยใช้ร่วมกับเครื่องสไลด์ซึ่งโครโมสโคป ซึ่งจะทำหน้าที่เปลี่ยนภาพสไลด์ให้ตรงกับคำบรรยายด้วยสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าที่บันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียง³

โครงการทำสไลด์

คำว่า "สไลด์"⁴ เป็นชื่อที่เรียกตามภาษาอังกฤษจากคำว่า slide คำนี้แปลความหมายเป็นภาษาไทยว่า ภาพฉายโปร่งแสง ซึ่งชื่อนี้อาจจะรู้สึกว่ายาวเกินไป ผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการนี้จึงนิยมเรียกชื่อทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า สไลด์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³สมคิด เมตไตรพันธ์, ร.ท., "การสอนวิชาถ้อยรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516, หน้า 7.

⁴พูน เกษจำรัส, "คำบรรยายประกอบวิชาการถ้อยรูป," แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สไลด์ เป็นภาพแบบโปร่งแสงมีทั้งชนิดขาว-ดำและสี เมื่อนำเข้าเครื่องฉาย สไลด์ จะได้ภาพขยายไปปรากฏบนจอ เป็นขนาดใหญ่ดูได้เต็มตา

ขนาดของสไลด์ มีขนาดต่าง ๆ กัน ตามแต่ประโยชน์ที่ใช้ เช่น

1. ขนาด $3 \frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว เป็นสไลด์แบบมาตรฐาน ตลาดเรียกว่ากระจกฉาย (Lantern Slide) หรือกระจกโฆษณา สมัยก่อนนิยมใช้ทั้งในงานราชการ สถานศึกษา และโรงภาพยนตร์ แต่ปัจจุบันใช้ฉายโฆษณาในโรงภาพยนตร์แต่อย่างเดียว สำหรับที่อื่น ๆ ถึงจะมีอยู่บ้างก็น้อยมาก

2. ขนาด $2 \frac{3}{4} \times 2 \frac{3}{4}$ นิ้ว หรืออย่างอื่นที่เรียกกันว่า ขนาด 6×6 ซม. ใช้ฉายโฆษณาตามโรงภาพยนตร์บ้างโรง แต่ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคืองานทางการพิมพ์

3. ขนาด 2×2 นิ้ว เป็นขนาดที่นิยมกับแพร่หลายมากที่สุดขณะนี้ เพราะผลิตง่ายใช้สะดวกทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ก็หาได้ง่ายในท้องตลาด

สไลด์แบบนี้มีกรอบ (Slide Mounts) เป็น 2×2 นิ้ว เท่ากันหมด แต่เนื้อในที่เป็นช่องใส่ฟิล์มมีขนาดแตกต่างกันหลายขนาดคือ

ขนาด 18×23 ม.ม. และ 23×34 ม.ม. ทั้ง 2 ขนาดนี้ใช้ฟิล์มภาพยนตร์เบอร์ 135 ขนาด 35 ม.ม.

ขนาด 30×30 ม.ม. ใช้ฟิล์ม 2 นิ้ว เบอร์ 127 ถ่ายได้ ม้วนละ 12 รูป

ขนาด 38×38 ม.ม. ใช้ฟิล์ม 3 นิ้ว เบอร์ 120 หรือเบอร์ 620 สำหรับสไลด์ 2 ขนาด แบบสุดท้ายนี้มิใช่กันน้อย เพราะทั้งกล่องและฟิล์มหาซื้อได้ยากในท้องตลาด

สำหรับฟิล์มที่ใช้ในการถ่ายทำสไลด์ขาว-ดำ ถ้าเป็นฟิล์มเนกาตีฟเมื่อถ่ายแล้วนำไปล้างจะได้ฟิล์มเป็นเนกาตีฟ เมื่อต้องการทำ เป็นสไลด์คือ โฟสตีฟ ก็นำฟิล์มเนกาตีฟไปอัดลงบนฟิล์ม Release positive อีกครั้งหนึ่ง หรือถ้าฟิล์มขาว-ดำ เป็นแบบ รีเวอร์ซอล เมื่อนำไปล้างตามกระบวนการแล้วภาพก็จะออกมาเป็น โฟสตีฟ เลย

สำหรับฟิล์มสีมักนิยมใช้กันสองแบบคือ Extachrome และ Kodakchrome และฟิล์มทั้ง 2 ชนิดยังแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Daylight type และ Artificialtype การเลือกฟิล์มไปใช้ของระวังเรื่องชนิดของฟิล์มว่าจะใช้กับแสงชนิดใด ถ้าจะนำฟิล์มที่ใช้กับแสงแดดไปถ่ายโดยใช้แสงไฟฟ้จะต้องใช้กับฟิลเตอร์สีน้ำเงินและฟิล์มที่ใช้กับแสงไฟฟ้เมื่อนำมาใช้กับแสงแดดจะต้องใช้กับฟิลเตอร์สีส้มเสียก่อน

การทำสไลด์ชุด

จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตทัศนวัสดุได้กำหนดไว้ว่า ผู้ดำเนินการทำสไลด์ต้องจัดเป็นกลุ่มปฏิบัติการเรียกว่า ABC Team ประกอบด้วยผู้เป็นหัวเรี่ยวหัวแรงดังนี้

A - an authority หมายถึงเจ้าของเรื่อง หรือผู้มีความรู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำหนดจะทำ เป็นสไลด์

B - a brain เป็นผู้เข้าใจทางการวางแผนทำสไลด์ การถอดเนื้อเรื่องหัวข้อวิชามาแยกเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อทำเป็นสไลด์ ทราบคำบรรยาย ตามกระบวนการและกรรมวิธีที่ถูกต้อง

C - a Craftsman เป็นช่างฝีมือ อาจจะเป็นช่างภาพ ช่างเขียนหรือช่างพิมพ์ และต้องเป็นผู้เข้าใจวิธีการดำเนินการทำสไลด์เป็นอย่างดี

เมื่อได้ผู้ร่วมงานครบกลุ่มปฏิบัติการแล้ว เริ่มแรกนาย A กับ B จะต้องปรึกษากันเพื่อกำหนดงานการทำสไลด์ เช่น กำหนดวัสดุ อุปกรณ์ จำนวนผลิต และงบประมาณในการจัดทำ เมื่อเป็นที่ตกลงแล้วจึงปรึกษากับนาย C เพื่อรับไปดำเนินการทางด้านเทคนิคของฝ่ายช่างต่อไป

เกี่ยวกับการจัดงบประมาณสำหรับผลิต มีหัวข้อที่ควรระลึกถึง เป็นหลักการใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ชนิดของสไลด์ ดังได้กล่าวไว้แล้วว่า สไลด์มีอยู่ 2 ชนิด คือ ขาว-ดำ กับ สี ชนิดขาว-ดำ มีวิธีการทำเป็นเยื่อพอสสมควร เมื่อเป็นสไลด์ก็ไม่ไกรสวຍ สำหรับส่วนที่สีคือถายง่าย ค่าใช้จ่ายถูกและเก็บไว้ใช้ได้ยาวนานกว่าสไลด์ชนิดอื่น ๆ

2. จำนวนการทำสไลด์จะจัดทำเป็นชุด ๆ ชุดหนึ่งอาจจะจบในตอนเดียวหรือจะแบ่งเป็นหลายตอนก็ได้ ถ้าเป็นชุดเล็กหรือตอนเล็กอาจจะใช้สไลด์ระหว่าง 12-20 ภาพก็ได้ ถ้าเป็นขนาดกลาง ๆ อาจจะใช้จำนวนระหว่าง 20-30 ภาพ ถ้าเกินจากนี้ไปก็เป็นสไลด์ชุดใหญ่ เวลาจะฉายก็ต้องเตรียมการกันเป็นพิเศษ เคยเห็นการฉายสไลด์รายการใหญ่ ๆ ที่มีสไลด์ฉายถึง 100 และ 200 ภาพ ก็มี แต่รายการแบบนี้ ต้องสรรคหาลำสไลด์ที่มีคุณภาพ ถายทำขนาดเป็ยม ๆ การแบ่งขึ้นตอนเก่ง และผู้บรรยายประกอบสไลด์ยังมีความสามารถในการพูดคืออีกด้วย เรื่องที่ถูกต้องแบบนั้นจึงทำได้ยาก

อย่างไรก็ดี จำนวนของสไลด์ที่นิยมกันมากในวงการบรรยายคือจำนวน 30-48 ภาพ เพราะเป็นจำนวนที่ไม่มากไม่น้อยเกินไปและเวลาจำเป็นรายการ ถาบรรยายน้อยฉายเร็วจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ถาบรรยายประกอบมากขึ้นอีก ช่วงเวลาการฉายก็ช้าลง จะใช้เวลาได้นานถึง 2 ชั่วโมงเต็ม ซึ่งเป็นเวลาที่พอเหมาะสำหรับการบรรยายประกอบสไลด์

3. ธรรมชาติของวิชา หมายถึงหัวข้อหรือเนื้อเรื่องที่จะใช้ทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย คือ เรื่องบางเรื่องมีสิ่งสวยงาม ๆ งาม ๆ เหมาะที่จะใช้ถ่ายภาพมาทำสไลด์ได้เป็นอันมาก เช่น เรื่องการจัดบ้าน การจัดสวนตกแต่ง การจัดดอกไม้ การทัศนอาจร ฯลฯ ซึ่งเรื่องเหล่านี้ เมื่อมีสิ่งให้ถ่ายภาพทำสไลด์ได้มาก เรื่องที่บรรยายก็เกิดความสุขน่าสนใจ แต่เรื่องบางเรื่องที่เป็นเนื้อหาวิชาแท้ ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สถิติ ฯลฯ ซึ่งเต็มไปด้วยตัวเลข ตัวอักษร และเส้นกราฟ ย่อมจะทำสไลด์ให้มีศิลปะสวยงามได้ยาก อันอุปสรรคและข้อยากเหล่านี้จึงเป็นปัญหาที่ผู้จัดทำจะต้องพิถีพิถันเรื่องการทำบท การจัดทำคำบรรยาย การแบ่งลำดับขึ้นตอน การกำหนดจำนวนสไลด์ให้เหมาะสมตามธรรมชาติของวิชาด้วย

4. อุปกรณ์การผลิต ใ้แก่กล้อง ฟิล์ม เครื่องถ่ายภาพ เครื่องให้แสงสว่าง เครื่องพิมพ์สไลด์ เคมีภัณฑ์และห้องปฏิบัติการถ่ายภาพและสไลด์ อุปกรณ์เหล่านี้ถ้าหน่วยงานใดมีไว้พร้อม ก็สามารถจะผลิตสไลด์ไว้ใช้ใ้สะดวก แต่ถาขาดไปเพียงบางส่วน ก็อาจจะตั้งงบประมาณเป็นครั้งคราวสำหรับจัดหา แต่ถาขาดทั้งหมดก็จำเป็นจะต้องจางร้านค้าเป็นผู้ทำใ้ ซึ่งยอมจะต้องแพง และได้ผลไม่ถูกต้องนัก และอาจจะลาซาไม่ทันการ ทั้งงานบางสาขา ก็เป็นงานลับเฉพาะไม่เหมาะสำหรับที่ จะส่งจางร้านค้าให้จัดทำใ้ได้ ดังนั้น เรื่องอุปกรณ์การผลิตจึงเป็นหัวใจสำคัญที่ จะต้องคำนึงถึงด้วย

5. อุปกรณ์เครื่องฉาย ใ้แก่เครื่องฉาย จอ และเครื่องเสียง สำหรับเครื่องฉายส่วนใหญ่จะใช้เฉพาะสไลด์แต่ละขนาด เช่น สไลด์ขนาดใหญ่ก็องใช้เครื่องฉายอย่างหนึ่ง สไลด์ขนาดกลางและขนาดเล็กก็องแยกเครื่องฉายออกไป โดยเฉพาะแต่ก็มีบางขนาดที่พอจะใช้รวมกันได้ สำหรับในปัจจุบันนิยมใช้เครื่องฉายขนาดสไลด์ 2" 2" มากกว่าอื่น ๆ ดังนั้นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ถาหน่วยงานใดมีเครื่องฉายสำหรับสไลด์ขนาดใด จึงต้องเป็น เรื่องที่ จำเป็นต้องผลิตสไลด์มาใ้เป็นการพอเหมาะกันด้วย

จอ ตามปกติเป็นของสำเร็จรูปมีทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จอเล็ก ๆ เหมาะ สำหรับคนดูจำนวนน้อย ถาคนดูมาก จอ ก็องมีขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับ และในทางตรงกัน ข้าม ถาจอใหญ่คนดูน้อย หรือดูไกล ๆ ความไม่สะดวกก็องยอมต้องเกิดขึ้นเป็นธรรมดา ด้วย เหตุนี้ในหน่วยงานจึงองจัดขนาดของจอใ้เหมาะสมกับห้องบรรยายด้วย

เทปบันทึกเสียง เป็นเครื่องมือที่สามารถเก็บบันทึกเสียงที่เราองการไว้เป็น เวลานาน ได้มีผู้ประดิษฐ์ใ้มาเป็นเวลานานแล้ว แถบบันทึกที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นพลาสติก ฉาบไว้ด้วยออกไซด์ของเหล็กที่ฉาบไว้บาง ๆ ประกอบด้วยอนุภาคเล็ก ๆ ที่อยู่กันอย่างกระจัด กระจาย เมื่อแถบแม่เหล็กดังกล่าวนี้เคลื่อนที่ผ่านหัวบันทึก ซึ่งมีลักษณะเป็นแม่เหล็กไฟฟ้าจะ ถูกเหนี่ยวนำใ้เรียงตัวกันอย่างมีระเบียบมีอำนาจแม่เหล็กใ้เกิดสนามแม่เหล็กขึ้นในแถบ บันทึก อำนาจแม่เหล็กที่ เกิดขึ้นบนแถบบันทึกนี้จะเหนี่ยวนำใ้เกิดคลื่นไฟฟ้าขึ้นที่ขดลวดที่พันไว้ รอบหัวบันทึกซึ่ง เป็นสัญญาณเสียงมีลักษณะ เช่นเดียวกับแหล่งกำเนิดทุกประการ เครื่องบันทึกเสียง

โดยทั่วไปประกอบด้วยขดลวดพันรอบแกนเหล็ก รูปวงแหวน โดยมีช่องว่างระหว่างขั้วทั้งสองแคบมากซึ่งทำให้เกิดขั้วทั้งสองชิดกันมาก แม่เหล็กไฟฟ้านี้เรียกว่าหัวแม่เหล็กซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เสียงถูกบันทึกลงบนแถบแม่เหล็กและสามารถเล่นกลับออกมาเป็นเสียงได้ เครื่องบันทึกเสียงโดยทั่วไปใช้หัวบันทึกและหัวเล่นกลับหัวเดียวกัน โดยมีหัวลบแยกอยู่ต่างหาก

หลักการบันทึกเสียงนั้น เมื่อคลื่นเสียงที่จะบันทึกส่งไปที่ไมโครโฟน ไมโครโฟนจะทำหน้าที่เปลี่ยนคลื่นเสียงเป็นกระแสไฟฟ้าซึ่งมีลักษณะของคลื่นเสียง สัญญาณไฟฟ้านี้จะถูกส่งไปขยายให้มีกำลังสูงขึ้นโดย เครื่องขยายเสียง หลังจากนั้นก็จะส่งกระแสไฟฟ้าไปยังขดลวดที่พันรอบแกนเหล็กที่เป็นหัวขั้วบันทึก ซึ่งจะทำให้เกิดอำนาจของแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งจะเปลี่ยนไปตามสัญญาณไฟฟ้าที่ส่งไปยังขดลวดรอบแกนเหล็กนั้น ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามคลื่นเสียง เมื่อแถบแม่เหล็กเคลื่อนที่ผ่านด้วยความเร็วคงที่ อนุภาคสารแม่เหล็กที่ฉาบไว้จะถูกเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็ก อำนาจแม่เหล็กที่เกิดขึ้นนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับกำลังของคลื่นเสียงต้นกำเนิดในการบันทึกเสียง เพื่อป้องกันเสียงที่จะผิดเพี้ยนไปจากต้นเสียงและเพื่อให้เสียงเหมือนของจริงมากที่สุด เครื่องบันทึกเสียงจึงจำเป็นต้องมีแรงไฟฟ้าที่หล่อเลี้ยงวงจรที่เรียกว่า ไบอัส ซึ่งมีความถี่สูงที่เรียกว่า Ultrasonic bias แรงไฟไบอัสเหล่านี้จะถูกส่งไปยังขดลวดที่หัวบันทึกแรงไฟไบอัสจะมีความถี่ประมาณ 40 KC-80 KC สำหรับกระบวนการในการเล่นกลับนั้น แถบแม่เหล็กที่บันทึกหรือเป็นแม่เหล็กแล้วจะเคลื่อนที่ผ่านของแคบ ๆ ของหัวเล่นกลับด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วที่บันทึก ความเข้มของสนามแม่เหล็กที่แถบบันทึกเสียงจะเหนี่ยวนำให้เกิดคลื่นกระแสไฟฟ้าในขดลวดหัวเล่นกลับ สัญญาณไฟฟ้านี้จะถูกขยายให้มีกำลังสูงขึ้น แล้วส่งไปยังลำโพง ซึ่งลำโพงจะทำหน้าที่เปลี่ยนกระแสไฟฟ้าจากคลื่นเสียงให้เป็นเสียงดังได้ยินได้

การทำสไลด์ชุด ในการผลิตสไลด์ชุดมีลำดับขั้นตอนในการผลิตดังนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการผลิตเพื่อเป็นแนวทางในการถ่ายทำโดยคำนึงถึงความยากของเนื้อหาวิชาที่จะประกอบภาพและความสั้นยาวของเนื้อเรื่องที่เหมาะสมกับผู้เรียน

2. फिल्मที่จะใช้ทำสไลด์ จะใช้ฟิล์มขาว-ดำ หรือสี
3. จำนวนเฟรมของสไลด์ชุดหนึ่ง ๆ ต้องเหมาะสมกับผู้เรียนและไม่ควรมากจนเกินไป
4. จัดทำ Story board ซึ่งเป็นแผนการถ่ายทำก่อนที่จะลงมือถ่ายจริง โดยการสังเกตภาพที่ต้องการจะถ่ายลงในกรอบขนาดพอเหมาะ มีคำอธิบายของภาพนั้นเขียนไว้ในช่องทางขวามือ
5. การถ่ายทำใช้ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. กับกล้องถ่ายรูปที่ใช้ฟิล์มขนาดเดียวกัน
ดำเนินการ เหมือนกับการถ่ายรูปทุกประการ
6. นำฟิล์มไปล้างตามกระบวนการล้างฟิล์มสไลด์
7. นำสไลด์ที่ล้างแล้วไปเข้ากรอบและทำเครื่องหมายหัวแม่มือ
8. เรียงลำดับชุดสไลด์ไปตามลำดับเนื้อหา แล้วเขียนหมายเลขเรียงตามลำดับไว้เริ่มตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อสะดวกในการนำไปใช้
9. บันทึกเสียงบรรยายและเสียงประกอบลงในเทปบันทึกเสียง
10. นำเทปและสไลด์มาทำชิงโครไนส์โดยใช้เครื่อง

ในกระบวนการผลิตสไลด์ชุดประกอบคำบรรยายที่สำคัญและยุ่งยากมากที่สุดและเสียเวลามากที่สุดคือการทำ Story board หรือกระดานวางผัง The planning-board กระบวนการของการทำกระดานวางผังจะต้องรวม ปรึกษากันระหว่างเจ้าของเรื่อง ผู้ทำสไลด์และช่างเขียนเมื่อเตรียมการขั้นเตรียมเนื้อหาแล้ว งานขั้นต่อไปก็คือ การเตรียมการวางลำดับภาพสไลด์ เรียงภาพตั้งแต่ต้นจนสุดท้ายตามลำดับ แล้วนับดูว่าได้จำนวนภาพมากน้อยเท่าใด พอเหมาะหรือไม่ แล้วให้ช่วยกันปรึกษาทาริลดเพิ่มจำนวน และจัดสับเปลี่ยนลำดับสไลด์เอาตามความเหมาะสมต่อไป เกี่ยวกับการเตรียมการเรื่องนี้ผู้เชี่ยวชาญทางการวางลำดับขั้นการทำสไลด์ได้แนะนำให้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ตัดกระดาษแข็ง (กระดาษการ์ดแข็ง) ขนาด 3" x 5" หรือ 4" x 6" ไว้ให้พอกับจำนวนชุดสไลด์ที่จะจัดทำ



2. จิตรร่างภาพ (สำหรับผู้ที่เขียนภาพได้) หรือติดภาพถ่าย (สำหรับผู้ที่ป็นช่างภาพ) ไม้ตรงมุมบนด้านซ้าย ในขอบเขตเนื้อที่ประมาณ 2 ของแผ่นกระดาษแข็ง

3. ตรงมุมบนด้านขวา ใ้บอกชื่อเรื่องสไลด์และลำดับสไลด์แผ่นที่เท่าใดเอาไว้ ต่อจากนั้นตรงช่องว่างข้างภาพ ให้กำหนดระยะใกล้ไกลของภาพว่าเห็นใกล้กลาง หรือ ใกล้เพียงใด ถ้าเป็นการถ่ายภาพก็อาจจะใช้ภาษาการบอกระยะภาพที่เป็นภาษากลางในวงการภาพยนตร์หรือโทรทัศน์เลยก็ได้ เช่น ถ่ายใกล้ ปานกลาง ฯลฯ ก็ได้และบอกขอบเขตภาพด้วยว่า เมื่อใดภาพระยะนั้นแล้ว จะเห็นอะไร ในภาพเพียงใดและไหนด้วย

4. เนื้อที่ด้านล่างทั้งหมด ให้เขียนคำบรรยายภาพแต่โดยย่อ เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน เกี่ยวข้องหรือมีความสำคัญกับเรื่องนี้อย่างไร หรือเป็นชนิด ทัศนคติของลำดับขั้นในการทำงานของแต่ละเรื่อง

เมื่อทำภาพและบรรจุข้อความลงในแผ่นกระดาษแข็งได้ครบชุดแล้ว นายช่างผู้จัดทำจะต้องนำขึ้นติดเรียงตามลำดับบนกระดาษวางผัง ซึ่งจัดทำแบบง่าย ๆ โดยใช้แถบกระดาษที่มีรอยตามหน่วยงานต่าง ๆ ทาสีพื้น หรือบุผ้าสีหรือกระดาษสีให้เรียบร้อยแล้วให้วางโลหะหรือรางพลาสติกแบบตัว "ยู" กำหนดความกว้างของรางตัวยูให้กว้างพอกับความหนาของแผ่นกระดาษแข็ง และยาวตลอดแผ่นกระดาษตามถ้านนอน ให้ติดรางเป็นแถว ๆ จากบนมาล่าง เสร็จแล้วเอาแผ่นกระดาษแข็งชุดวางแผ่นที่เตรียมไว้ขึ้นวางเรียงบนรางตามลำดับเลขที่จนครบชุด

5. การพิจารณาจัดวางลำดับขั้นของสไลด์ ขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายและเป็นขั้นสำคัญ เฉพาะผู้วางแผ่น และเจ้าของเรื่อง จะต้องช่วยกันพิจารณาภาพบนกระดาษวางผังอย่างละเอียดถี่ถ้วน การเอาภาพเรียงตามลำดับในชุดจะช่วยทำให้พิจารณาได้ง่ายขึ้น เมื่อเห็นว่าควรเพิ่มควรตัด หรือควรสลับลำดับขั้นตอนก่อนหลังอย่างไร ผู้จัดทำก็มีสิทธิ์จัดลำดับขั้นตอนหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ตามแต่จะเห็นเหมาะสม ต่อจากนี้ผู้จัดทำควรจะหึงกระดาษวางแผ่นไว้ใหญ่ เกี่ยวข้องในหน่วยงานเดียวกัน ได้ช่วยกันออกความคิดเห็น และยอมรับฟังโดยคุณวิี พอเห็นสมควรแก่เวลาแล้ว จึงนำเข้าที่ประชุมครั้งสุดท้ายช่วยกันแก้ไขให้ถูกต้อง

ต่อจากนี้ถึงขั้นการทำสไลด์และทำคำบรรยายประกอบสไลด์

การทำสไลด์ขั้นสุดท้ายคือการเอาตัวอย่างภาพ เขียนหรือภาพถ่ายจากแผ่นวางแผ่นในกระดาษแข็งไปจัดฉายทำให้เป็นสไลด์ต่อไป แต่ถ้าเป็นภาพถ่ายที่ถ่ายทอดจากสไลด์ที่มีต้นฉบับอยู่แล้วก็ให้เรียงภาพสไลด์ตามลำดับชั้นที่วางผังเอาไว้ให้ถูกต้อง เมื่อได้ภาพสมบูรณ์แล้ว งานขั้นต่อไปคือการทำคำบรรยายประกอบสไลด์

บทบรรยายประกอบสไลด์ ให้ใช้กระดาษพิมพ์คัดหรือกระดาษโรเนียว แบ่งช่องที่เส้นทางด้านขวาตามลำดับดังนี้

ช่องที่ 1 **ทวนซ้ำ**เมื่อเป็นช่องลงเลขที่ลำดับภาพ คือภาพที่ 1 ภาพที่ 2....

เรียงตามลำดับ ให้ตรงกับภาพเป็นภาพ ๆ ไป

ช่องที่ 2 ภาพ คือ ภาพตัวอย่างที่ตรงกับภาพในสไลด์ซึ่งในช่องนี้ อาจจะทำภาพเขียนหรือภาพถ่ายจากแผ่นกระดาษแข็งที่ใช้เป็นกระดาษวางแผ่นปะติดไว้ก็ได้ จะทำขึ้นใหม่เพื่อความเรียบร้อยก็ได้ แต่ถ้าไม่มีทั้งภาพเขียนและภาพถ่าย ก็อาจจะใช้หนังสือเขียนบอกไว้ พอให้รู้ว่าเป็นภาพอะไร ก็พอจะใช้แก้ขัดไปได้

ช่องที่ 3 คำบรรยาย คือคำบรรยายประกอบสไลด์จะพูดอะไร บรรยายอะไรก็เขียนไว้ในช่องนี้ เขียนเริ่มต้นย่อหน้าให้ตรงกับแผ่นสไลด์และจะเขียนบทยาวต่อไปอีกก็ได้ พอบรรยายจบสไลด์แต่ละแผ่นก็ให้ขีดเส้นใต้ยาวตลอดตั้งแต่ช่องแรกจนถึงช่องสุดท้าย

ช่องที่ 4 หมายเหตุ เป็นช่องสุดท้ายอยู่ทางขวาสุด ใช้เป็นช่องบันทึกข้อเสนอแนะสำหรับผู้บรรยาย (ซึ่งอาจจะเป็นคนอื่นที่รับเอาสไลด์ไปจัดรายการ) เช่นต้องการจะใช้เสียงประกอบ ก็ให้บอกว่าเป็นเสียงอะไร ถ้าเป็นเพลงจากเทปหรือแผ่นเสียง บอกชื่อเพลงไว้ด้วยจะยิ่งดี ถ้าบอกไม่ไถ่ก็ควรบอกท่านเองว่าช้าเร็วหรือโศกเศร้ารื่นเริง ฯลฯ ก็ได้หรือถ้าจะมีการเอาของจริงมาแสดงหรือมีบุคคลสำคัญจะมาบรรยายในตอนนี้ ก็ให้บันทึกไว้ในช่องหมายเหตุ

การแสดงบทบาท

การแสดงบทบาทนำ เข้ามาใช้ เป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของการสร้างสถานการณ์จำลอง ในการนำเอาการแสดงบทบาทเข้ามาเป็นส่วนประกอบนี้ เรามีวิธีการดังต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหาหรือ เลือกปัญหาที่จะนำมาใช้แสดงบทบาท ปัญหาแต่ละปัญหาย่อมจะมีคุณลักษณะ เฉพาะตัวที่แตกต่างกัน ฉะนั้นผู้นำปัญหามาใช้จะต้องใช้วิจารณญาณให้ถ่องแท้เพื่อนำมาใช้แสดงบทบาทในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
2. การคิดเรื่อง การคิดเรื่องนั้นเป็นลำดับขั้นที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง หลังจากที่เราเลือกหรือกำหนดปัญหาแล้ว เรื่องที่จะนำมาใช้แสดงบทบาทประกอบปัญหานั้น จะต้องมีความสัมพันธ์กับปัญหา เป็นอย่างดี
3. ขั้นตอนการกำหนดตัวละคร หลังจากที่เราคิดเรื่องได้เรียบร้อยแล้ว จะต้องกำหนดตัวละครและบทบาทหรือรายละเอียดที่ตัวละคร จะต้องแสดง ตัวละครที่กำหนดขึ้นมานั้นจะต้องอยู่ในหน่วยที่ประกอบเป็น เรื่องเดียวกัน
4. การลำดับเรื่อง เมื่อเรากำหนดตัวละครเรียบร้อยแล้ว และได้เรื่องราวเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำเอาตัวละครมาลำดับบทบาทการแสดงก่อนหลัง เพื่อความสัมพันธ์ภาพของตัวละครหรือบทบาทที่นำมาใช้แก้ปัญหานั้น
5. กำหนดตัวบุคคล การกำหนดตัวบุคคลจะต้องดูบุคลิกภาพ ความเหมาะสมที่จะให้เขาเล่นในบทแต่ละบทว่าเขามีความถนัดเช่นใด บทบาทจึงจะสมจริง เพื่อสร้างบรรยากาศของปัญหาให้จริงจังมากขึ้น จะได้ดึงแนวความคิดที่จะแก้ปัญหานั้นจากผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เป็นขั้นการเขียนบทบาท รายละเอียดที่ตัวละครจะแสดง ให้ผู้แสดงรู้ว่าเป็นใคร รับบทเป็นใคร มาจากไหน มีปัญหาอะไรบ้าง เพื่อที่จะได้ลึมนึกถึงสภาพความเป็นจริงของตนเอง สรวมวิญญาณแห่งบทบาทที่กำหนดขึ้นอย่างเต็มที่

ความหมายของคำ "การแสดงบทบาท"

"การแสดงละครแก้ปัญหา"⁵ คือ การแสดงละครที่ผู้จัดหรือผู้ริเริ่มขึ้นนั้น มีความประสงค์ที่จะใช้การแสดงนี้เป็นเครื่องมือในการสำรวจหรือวินิจฉัยปัญหา ตลอดจนวิธีที่จะแก้ปัญหที่เกิดขึ้นแก่สังคมในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ในการเรียนการสอนหรือการศึกษาใด ๆ เราได้นำเอาข้อเท็จจริงมาแสดงสมมติเป็นฉากละคร และกำหนดตัวแสดงให้เลียนแบบตัวจริง จะช่วยให้มองเห็นและเข้าใจสถานการณ์ที่แท้จริงในการเรียนการสอนหรือการศึกษาชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งยังจะช่วยให้ทุกคนได้มีโอกาสแนะนำหรือช่วยกันหาวิธีแก้ไขที่คิดแปลงสถานการณ์นั้น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้นอีกด้วย

การแสดงละครแก้ปัญหา คือ การแสดงละครที่ผู้จัดหรือผู้ริเริ่มขึ้นนั้น มีความประสงค์ที่จะใช้การแสดงนี้เพื่อเป็นเครื่องมือในการสำรวจหรือวินิจฉัยปัญหา ตลอดจนวิธีที่จะแก้ปัญหที่เกิดขึ้นแก่สังคมในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

เราขอมูเห็นกันอยู่ทั่วไปแล้วว่าในทุก ๆ สังคม ไม่ว่าจะเป็นสังคมของนักธุรกิจ นักการค้า ข้าราชการ พลเรือน ทหาร หรือจะให้ย่อยลงมาถึงสังคมสวนย่อยของครูหรือเจ้าหน้าที่ทางการศึกษา ที่เราทุกคนกำลังเกี่ยวข้องของอยู่นี้ก็ตาม ทัศนคติ และการปฏิบัติงานของแต่ละคนในสังคมนั้น ย่อมจะมีอิทธิพลต่อกัน พูดยาย ๆ ก็คือ การปฏิบัติงานคนหนึ่ง ๆ อาจมีผลต่อเนื่องกับบุคคลอื่น ๆ ในสังคมเดียวกันได้

ถ้าเราได้อีกโอกาสนำเอาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้มาแสดงสมมติเป็นฉากละคร โดยกำหนดผู้แสดงให้เลียนแบบตัวจริงอย่างที่เราเรียกกันว่า เป็นการแสดงละครแก้ปัญหานี้จะช่วยให้เราได้มองเห็นและเข้าใจสถานการณ์ที่แท้จริง ของกลุ่มสังคมนั้น ๆ

⁵ สัจ วิจิตสงคราม, การแสดงละครแก้ปัญหา (คู่มือนิเทศก์การศึกษาหน่วย
นิเทศก์การศึกษา, กรมสามัญศึกษา) พ.ศ.2502 หน้า 119-122.

ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งยังจะช่วยให้ทุกคนได้มีโอกาสแนะนำหรือช่วยกันหาวิธีที่จะแก้ไขข้อบกพร่อง
แปลงสถานการณ์นั้น ให้อยู่ในสภาพที่คล่องตัว

วิธีดำเนินการแสดงละคร เพื่อแก้ปัญหาข้างนี้

วิธีการและลำดับขั้นของการแสดงละคร เพื่อแก้ปัญหา

1. ขั้นสร้างความสามัคคีปรองดองกัน ขั้นนี้เป็นขั้นแรกและขั้นสำคัญที่สุด ก่อนที่จะเริ่มมีการลงมือแสดง ผู้เป็นหัวหน้างานของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จะต้องแน่ใจเสียก่อนว่า สมาชิกในกลุ่มของตนนั้น มีความเข้าใจกันและมีความสามัคคีอยู่แล้ว ถ้ายังไม่ มีก็จำเป็นต้องหาทางทำให้เกิดขึ้นมา เมื่อผู้เป็นหัวหน้ามีความแน่ใจในเรื่องนี้แล้ว ก็ไม่มีอะไรเป็นที่น่าวิตกสำหรับที่จะเริ่มต้นทำอะไร ด้วยการเปิดอภิปรายทั่วไปขึ้น ระหว่างกลุ่มสมาชิก เพื่อให้รวมพลังในการที่จะแสดงละครแก้ปัญหาขึ้นมา

2. ขั้นเลือกเหตุการณ์และกำหนดตัวผู้แสดง ก่อนอื่นสมาชิกควรจะเข้าใจเสียก่อนว่า เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จะเลือกมาแสดงกันนั้น ควรจะเป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความไม่พอใจหรือความผิดพลาด ผิดหวัง ในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งของส่วนรวมซึ่งสมาชิกส่วนมากเห็นพ้องกันว่า ควรจะได้มีการแก้ไขหรือปรับปรุงให้เหตุการณ์นั้น ๆ ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่จะนับสำหรับขั้นนี้ผู้เป็นหัวหน้าจะต้องเป็นผู้ขอรองให้สมาชิกช่วยกัน เสนอแนะสถานการณ์ที่ควร จะแสดง ซึ่งอาจจะมีเหมือนกันบ้าง ต่างกันบ้าง ขอเสนอแนะอันใดมีผู้ต้องการให้แสดงมากที่สุด หรือต้องการให้แสดงเป็นอันดับแรกก็เลือกเอาขอ เสนอนั้น เป็นหัวข้อที่จะแสดงส่วนการกำหนดผู้แสดงนั้นหัวหน้าจะเป็นผู้เชิญให้สมาชิกที่เป็นคนเสนอสถานการณ์ที่จะเล่นนั้นเป็นคนกำหนดขึ้นมา เพราะเขา ยอมรับรู้ว่า ตัวแสดงควรจะมีใครบ้าง ส่วนตัวผู้แสดงจริง ๆ นั้นใช้วิธีให้สมาชิกอาสาสมัคร ก่อน แต่ตามองเห็นว่าสมาชิกส่วนมากไม่ค่อยจะร่วมมือด้วยนัก หัวหน้าหรือผู้ทำหน้าที่ประธานจะต้องพยายามใช้ไหวพริบดึงความสนใจให้เกิดแก่สมาชิกส่วนใหญ่ ๆ จนพวกนี้ยินดีมาร่วมมือด้วยหรืออาจใช้วิธีเหมาค้นคน ความคิดนี้ เป็นผู้กำหนดและชี้ตัวผู้เล่นไป

พร้อม ๆ กันทั้งนี้เพื่อตัดความยุ่งยากและเพื่อไม่ให้เสียเวลา

3. **ขั้นขอมบทและขั้นลงมือแสดง** เมื่อได้ตัวผู้แสดงครบทุกคนแล้วผู้รับบทจะต้องพยายามศึกษากุราตนเอง จะต้องแสดงบทบาทอะไร อย่างไรบ้าง โดยอาจขอความเห็นจากสมาชิกส่วนรวมหรือจากผู้กำหนดตัวแสดงก็ได้ เมื่อทราบบทของตัวแล้ว ก็พยายามฝึกซ้อมบทของตัวให้ดี ในขณะที่ผู้แสดงใช้เวลาในการฝึกซ้อมบทของตนอยู่นั้น สมาชิกที่เหลือในกลุ่มจะต้องอภิปรายถึงหัวข้อหรือสิ่งที่สมาชิกจะต้องคอยสังเกต ในขณะที่ละครแสดงเป็นลำดับไปนับแต่เริ่มจนจบ เมื่อสมาชิกทุกคนได้รายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อการสังเกตทุกคนแล้วจึงให้ผู้รับบทลงมือแสดงได้

4. **ขั้นประเมินผลการแสดงครั้งแรก** เมื่อจบการแสดงครั้งที่หนึ่งแล้ว ประธานจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้คอยกระตุ้นให้สมาชิกช่วยกันออกความคิดเห็นและพิจารณากันเองว่าการแสดงเหมาะสมที่จะให้อภิปรายหรือไม่เพียงใด ถ้าสมาชิกส่วนมากเห็นควรให้เปิดอภิปรายได้ ประธานจึงเริ่มเปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละคนได้แสดงทัศน 태ที่ตนได้สังเกตตามหัวข้อที่ได้ตกลงกันไว้ หรือสมาชิกผู้ใดมีข้อสงสัยเกี่ยวกับบทบาทของผู้แสดงคนใดคนหนึ่งขึ้นมา ทำไมจึงต้องแสดงอย่างนั้นอย่างนี้ ประธานไม่ควรจะเป็นผู้ตอบเสียเอง แต่ควรให้สมาชิกช่วยกันออกความคิดเห็นหรือให้ผู้แสดงเป็นผู้ตอบปัญหาเสียเอง การอภิปรายซักถามกันในขั้นนี้ประธานจะต้องระวังให้มีการอภิปรายกันเฉพาะในวง เรื่องของตัวละครสมมุติเท่านั้น ไม่ควรให้เกี่ยวกับไปถึงเรื่องส่วนตัวของผู้แสดงจริงได้

ภายหลังการอภิปรายซึ่งสมาชิกจะมีทั้งปัญหาและวิธีการที่จะช่วยกันแก้ปัญหาให้สถานการณ์ที่เห็นอยู่นั้นอยู่ในสภาพดีขึ้น ตอนนี้เองก็จะดำเนินมาถึงขั้นที่ 5 คือ

5. **ขั้นแสดงซ้ำ** ขั้นนี้จะต้องมีการแสดงละครซ้ำใหม่อีกครั้ง โดยตัวละครอาจเป็นชุดเดิมหรือเลือกตัวผู้แสดงขึ้นใหม่ก็ได้การแสดงครั้งที่ 2 นี้จะฝึกเกี่ยวกับการแสดงครั้งแรก แต่เฉพาะในบทบาทบางประการของตัวละครที่จะต้องให้เป็นไปตามที่สมาชิกได้ช่วยกันอภิปรายและเสนอแนะให้แก้ไขกันไว้ในตอนประเมินผลครั้งแรก การแสดงครั้งที่ 2 นี้จึงเป็นการแสดงหลังจากที่ได้มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างของผู้แสดงให้ดีขึ้นหรือให้เหมาะสมขึ้นนั่นเอง

4. ประโยชน์สำหรับผู้นำหรือผู้เป็นประธานของกลุ่มในการจัดการแสดงละครแบบนี้ก็คือต้องทำให้ได้มีโอกาสสังเกตและวินิจฉัยลักษณะการทำงานตลอดจนความสนใจและความถนัดของสมาชิกแต่ละคนนั้น ๆ ทั้งยังเป็นเครื่องทดสอบความก้าวหน้าในการทำงานของสมาชิก ทั้งในส่วนบุคคลและส่วนรวมอีกด้วย

5. สำหรับผลประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับนั้นก็มียุหลายทาง เช่น ทำให้แต่ละคนได้มีโอกาสสังเกตวิธีการปฏิบัติงานของพวกกันเองได้ในชั่วระยะเวลาอันสั้น ได้มีโอกาสเห็นข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดจนได้มีโอกาสทราบวิธีที่จะแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานจริง ๆ ของตนเองได้ต่อไปอีกด้วย

การบรรยายเหตุการณ์

การบรรยายเหตุการณ์ คือ การกล่าวถึงลักษณะของเหตุการณ์โดยละเอียดของปัญหาที่กำหนดขึ้นมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหา เป็นขั้นพิจารณาเลือกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนหรืออาจจะเกิดขึ้นและเป็นปัญหาที่สำคัญชวนให้คิดแก้ไข การกำหนดปัญหานี้อาจจะสำรวจปัญหาทางการสอน และรวบรวมพิจารณาเลือกมาเพียงปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่เราสนใจก็ได้ หรือเป็นเรื่องราวทางการสอนที่บังเอิญพบปัญหาที่น่าสนใจนำมาเป็นปัญหาที่จะใช้เขียนเล่าเรื่องราวก็ได้

2. กำหนดลำดับของเรื่อง วางโครงเรื่องในการบรรยายเหตุการณ์ว่า จะให้อะไรเกิดขึ้นก่อนหลังในสถานการณ์ของปัญหาลำดับเรื่องให้เหมือนกับปัญหานั้น เกิดเป็นความจริงตามธรรมชาติในการเรียนการสอน และพิจารณาว่าลำดับของเรื่องที่เราเขียนขึ้นเป็นปัญหานั้นมีความสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด หรืออาจจะกำหนดให้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเกิดแทรกซ้อนขึ้นมาในการสร้างปัญหาทางการเรียนก็ได้ แต่จะต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงของปัญหาในธรรมชาติด้วย

3. คำนึงถึงตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องในการกำหนดปัญหาและลำดับเรื่องนั้น จะต้อง

ประโยชน์ของการแสดงละครแก้ปัญหาจะเห็นได้เด่นชัดในตนเอง คือในตอนที่แสดงครั้งที่ 2 ภายหลังจากปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นแล้วเพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้นการแสดงซ้ำนี้บางครั้งแม่แสดงเป็นครั้งที่ 2 แล้วยังไม่เป็นที่พอใจสมาชิกอาจอภิปรายเพิ่มเติมอีก ถ้ายังเห็นว่ามีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข ฉะนั้นการแสดงก็อาจซ้ำอีกได้หลายครั้ง จนกว่าการแสดงนี้จะดีพอเป็นมาตรฐาน สำหรับนำไปเป็นตัวอย่างได้ ข้อสำคัญอยู่ที่การที่ภายหลังจากแสดงทุกครั้ง จะต้องมีการเปิดอภิปรายกันเพื่อปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมของตัวละครให้ดีขึ้นทุกทีเท่านั้น

6. ขั้นสรุปผล ในการสรุปผลการแสดงครั้งสุดท้ายผู้ทำหน้าที่ประธานจะเป็นคนนำเอาผลการแสดงแต่ละครั้ง ๆ มาเปรียบเทียบให้สมาชิกดูแล้วให้สมาชิกช่วยกันอภิปรายถึงผลที่ได้จากการแสดงทุกครั้งว่าดีขึ้นหรือแตกต่างกันอย่างไร

จุดประสงค์ของขั้นนี้มีอยู่ว่า ประธานต้องการ จะเน้นให้สมาชิกทุกคนได้เห็นเด่นชัดยิ่งขึ้นกว่าการปฏิบัติงานของแต่ละคน ที่แสดงในบทละครนั้นควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไร และเพราะเหตุใดจึงต้องแก้ไข การชี้แจงให้เห็นอย่างเด่นชัดและมีเหตุผล เช่นนี้จะช่วยให้สมาชิกมีความระมัดระวังในการที่จะปฏิบัติตนเองในหน้าที่การงานจริง ๆ ให้ดีขึ้นตามนั้นด้วย

ประโยชน์ของการแสดงละครแก้ปัญหา

1. แสดงได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องซ้อมบทกันมากเพราะเป็นการแสดงเลียนแบบที่อาจมองเห็นตัวอย่างได้ทั่ว ๆ ไปจากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันจริง ๆ
2. ชี้ให้เห็นการปฏิบัติตลอดจนวิธีการแก้ไขการปฏิบัติของตัวละครแต่ละคนให้ดีขึ้นจากที่เป็นอยู่เดิมได้อย่างชัดเจน
3. ทั้งผู้แสดงและผู้ชมการแสดง ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินทำให้บรรยากาศที่ดีที่พร้อมมือกันแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องเพื่อกันและกัน ขณะเดียวกันก็ทำให้บรรยากาศแห่งความดีเกรียบที่อาจจะมีอยู่นั้นค่อย ๆ ผ่อนคลายไปได้ด้วย

พิจารณาตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องว่าจะให้ใคร เข้ามาเกี่ยวข้องกับในคอนิคของ เรื่องและมีบทบาท
อย่างไรในเรื่องรานั้น และบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับนั้นก็ให้เกิปัญหาวางไร

4. เขียนเล่าเรื่อง เป็นอันสุดท้ายที่จะแสดงให้เห็นถึงปัญหา เป็นการนำเอา
โครงร่างของปัญหาตลอดจนลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวมาเขียนติดต่อกันใหม่ความสัมพันธ์
กัน และสามารถถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนในเรื่องราวที่เขียนเล่านี้

5. เป็นขั้นกำหนดกิจกรรมและหัวข้ออภิปรายหลังจากที่ได้อ่านเนื้อเรื่องโดย
ละเอียดแล้วว่ามีความคิดเห็นอย่างไรต่อเรื่องราวในปัญหานั้น และจะเสนอแนะวิธีการ
แก้ไขอย่างไร พร้อมทั้งสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นแนวทางความคิดในการตัดสินใจปัญหาไว้
ด้วยแต่เพียง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาวิธีหนึ่งหรือแนวความคิดหนึ่ง เท่านั้น

ประวัติของโทรทัศน์⁶

เมื่อประมาณ 50 ปีมาแล้วมีฝรั่ง 2 คน ๆ หนึ่งเป็นชาวอังกฤษชื่อ เจ แอด
เบียด (J.L. Baird) อีกคนหนึ่งเป็นชาวอเมริกันชื่อ จี เอฟ เจนกิน (C.F.
Jenkins) ทั้งสองคนนี้ต่างทดลองการรับส่งโทรทัศน์ตามวิธีการของตนจนพบความสำเร็จ
และได้นำออกแสดงให้ประชาชนได้ชมในปี พ.ศ. 2468 วิธีการส่งของเบียด (Baird)
กับเจนกิน (Jenkins) นั้นเป็นวิธีการหยาบ ๆ ภาพที่ได้เป็นเงาคำเท่านั้น วิธีการส่งก็
เป็นวิธีกล (Mechanics) ไม่ใช่วิธีการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electronics) อย่าง
ในปัจจุบันแต่ความคิดของการส่งและรับนั้นอย่างเดียวกันคือ

1. ผู้ประดิษฐ์ทั้งสองได้ไขว่ดวงใจจะเป็นรูเล็กเรียงวนกันตามลำดับขนาด
ลงเป็นก้นหอย ลอแบบนี้ นักวิทยาศาสตร์เยอรมันชื่อ นีพโกว์ (Nipkow) เป็นผู้ประดิษฐ์

⁶บุญถึง แน่นหนา, โทรทัศน์ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (พระนคร: โอเดียนสโตร์,
2513, หน้า 147-151.

ไวคอนแล้ว

2. เพื่อใช้หลอดหมุนบังแสงที่สะท้อนจากวัตถุ หลอดหมุนจะแยกภาพของวัตถุออกเป็นจุดอย่างกลอง Ieonoscope จุดต่าง ๆ เหล่านั้นจะถูกส่งออกมาตามลำดับ

3. การรับจุดจากกลองก็ต่อไขหลอดอย่างเดียวกันทั้งหลอด ส่งภาพและลอรรับภาพ ของหมุนพร้อมกันหรือซิงโครไนส์ (Synchronise) กันลอรรับก็จะรับจุดที่ระจุดส่งมาตกบนจอเป็นภาพเงาคำเหมือนหนังตะลุง

4. เบียดและเจนกินสร้างลอรให้สามารถส่งจุดเป็นเส้นได้ 60-120 เส้น และเสร็จสิ้นภาพหนึ่งภายใน $\frac{1}{20}$ วินาที เนื่องจากการส่งและการรับของเบียดและเจนกิน มีอุปสรรคมากคือมีเครื่องรับได้เพียงเครื่องเดียวซิงโครไนส์ทำยากภาพไม่ชัดเจน

ต่อมาชาวอเมริกาชื่อ วี เค สวอร์กิน (V.K. Zworykin) สร้างกลองโทรทัศน์ แบบ Ieonoscope จากนั้นมาระบบการส่งโทรทัศน์จึงกลายมาเป็นแบบ Electronic วิธีการเหมือนของเบียดและเจนกินผิดกันก็ตรงที่ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์แยกจุดเท่านั้น

ในเรื่องของโทรทัศน์นี้ประเทศอังกฤษเป็นผู้ริเริ่มบุกเบิกก่อนในปี 2479บริษัทส่งกระจายเสียงของรัฐบาลอังกฤษ บี บี ซี (British Board Casting Cooperation) ได้ส่งโทรทัศน์ให้สาธารณชนเป็นครั้งแรกในกรุงลอนดอนส่งครั้งแรกเพียง 240 เส้นต่อภาพและ 24 ภาพต่อวินาที หลังจากนั้นการโทรทัศน์ก็ชบเขาเนื่องจากสงครามโลกครั้งที่ 2 หลังจากสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 แล้วโทรทัศน์จึงพัฒนาขึ้นและ บี บี ซี ได้เปลี่ยนเป็นระบบ 405 เส้น 25 ภาพ ต่อวินาที

ในสหรัฐอเมริกาส่งโทรทัศน์ให้ประชาชนเมื่อ พ.ศ. 2484 และพัฒนาการมาเรื่อย ๆ มีการทดลองระบบ 240 เส้น 24 ภาพ 343 เส้น 30 ภาพ และ 525 เส้น 30 ภาพ และในที่สุดยอมรับเขา 525 เส้น 30 ภาพต่อวินาที เป็นระบบของชาติและใช้อยู่จนปัจจุบันนี้

เมื่อสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศต่าง ๆ ได้พัฒนาโทรทัศน์เป็นการใหญ่ เช่น ในประเทศฝรั่งเศส สวิสเซอร์แลนด์ ฮอลันดา

บทบาทของโทรทัศน์ในวงการศึกษามี

โทรทัศน์เป็นเครื่องมือสื่อสารสำหรับใช้เพื่อสื่อมวลชนที่มีคุณภาพและได้ผลดีกว่าอย่างอื่นคือ

1. ให้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียงสร้างความสนใจและความเชื่อถือ
2. การออกรายการแต่ละครั้งสามารถให้คนดูได้พร้อมกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย
3. สามารถส่งรายการไปได้ไกลและรวดเร็ว ถึงแม้ในท้องถิ่นที่กันดารหรือทางคมนาคมไม่สะดวก
4. สามารถสร้างประสบการณ์ให้ทุกคนที่รับโทรทัศน์ได้เห็น ได้รู้ถึงกิจการโดยทั่วไปทั้งภายในและภายนอกประเทศ
5. รายการโทรทัศน์ออกรายการไปแล้วสามารถบันทึกเก็บเอาไว้เมื่อต้องการจะใช้เมื่อใดก็สามารถที่จะใช้ได้ทันที

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า โทรทัศน์เสนอสิ่งใหม่ ๆ แปลก ๆ อยู่เสมอ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันโทรทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งรูปภาพและได้ฟังทั้งคำบรรยายที่เป็นภาพของความเป็นจริงมาสู่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

7 ขัยยงค์ พรหมวงศ์, คร. คำบรรยายประกอบวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาขั้นนำ, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2516.

รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษามาดำเนินการจัดรายการกว้าง ๆ ได้ 4 แบบ⁶

1. รายการห้องเรียน เป็นการสร้างบรรยากาศห้องเรียนขึ้นใหม่มีทั้งครูและนักเรียนนั่งเรียนกันจริง ๆ ด้วยเทคนิคการจัดภาพ บางครั้งผู้ดูจะรู้สึกว่าเหมือนกับเป็นนักเรียนคนหนึ่งในห้องเรียนด้วย

2. รายการแหล่งชุมนุมชน จัดเชิงวิทยากรที่มีชื่อเสียงในด้านต่าง ๆ มาจากชุมนุมชนใหม่รวบรวมรายการประเภทส่งเสริมความรู้มากกว่าเป็นบทเรียนธรรมดา

3. รายการประชาสัมพันธ์ โดยปกติเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ทางการบริหารการศึกษาจะจัดขึ้นเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงผลงานการศึกษาหรือเป็นการติดต่อกับผู้ปกครอง

4. รายการอบรมครูประจำการ รายการนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพและวิษยฐานะของครู

ในการจัดรายการโทรทัศน์ในครั้งนี้อยู่วิจัยต้องการจัดรายการในสภาพของการเรียนการสอนลงบนเครื่องบันทึกภาพ (Video Tape Recorder) เห็นได้ว่าแถบบันทึกภาพให้ประโยชน์อย่างมากในการเก็บรายการไว้เปิดให้นักเรียนได้ศึกษาใหม่เมื่อไรก็ได้ .

เครื่องบันทึกภาพเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อบันทึกรายการโดยมีแถบแม่เหล็กทำหน้าที่บันทึกสัญญาณทั้งภาพและเสียง อาจบันทึกได้โดยตรงจากกล้องถ่ายโทรทัศน์และจากไมโครโฟนหรือบันทึกภาพเครื่องรับโทรทัศน์ก็ได้ แถบบันทึกภาพมีทั้งแบบม้วนต่อม้วน (Reel to Reel) และแบบคาสเซ็ท (Cassette) แบบม้วนต่อม้วนมีหลายขนาด สำหรับแบบคาสเซ็ทมีขนาด 8 x 5" x 1 $\frac{1}{4}$ " หนัก 1 ปอนด์เล่นได้นาน 90 นาที แถบบันทึก

⁶ สุวิมล วัชรภักย์, คำบรรยายประกอบวิชาโสตทัศนศึกษา, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2516.

ภาพแบบตลับนี้ เวลาเล่นกลับไม่ต้องย้อนกลับใหม่ (Rewind) มีแถบบันทึกเสียง 2 แถบ สามารถบันทึกเสียงแบบสเตอริโอหรือบันทึกแถบละภาษาได้

เครื่องบันทึกภาพจะมีหัวบันทึกอยู่ 3 หัว (Head Tape) คือหัวบันทึก Record Head หัวเล่นกลับ (Play Back Head) และหัวลบ (Erase Head)

โทรทัศน์การศึกษา

เมื่อเอ่ยถึงโทรทัศน์เราก็จะนึกถึงโทรทัศน์ที่เราดูกันทุกวันนี้เพื่อความสนุกสนานบันเทิงและรับฟังข่าวสารต่าง ๆ จะเห็นว่าโทรทัศน์ช่วยให้เราสามารถสื่อสารติดต่อกันได้ และเสนอสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นความรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ ไปยังผู้ดูใดทุกหนทุกแห่ง ให้ได้เห็นด้วยตา ได้ยินด้วยหู ซึ่งทำให้เข้าใจรวดเร็วและจดจำได้นาน นักการศึกษาจึงนำโทรทัศน์มาใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีคุณค่าประเภทหนึ่ง Edgar Dale⁹ ได้จัดโทรทัศน์ไว้ในอันดับที่ 7 ของประสบการณ์รูปกรวย (Cone of Experience) เรียกว่าโทรทัศน์การศึกษา ซึ่งในภาษาอังกฤษใช้คำอยู่ 2 คำ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับโทรทัศน์การศึกษา คือ Educational Television และ Instructional Television ซึ่งทั้งสองคำนี้มีความหมายดังนี้

Educational Television หมายถึงโทรทัศน์การศึกษาที่มีความหมายกว้าง หมายรวมทั้งรายการที่จัดเพื่อการสอนบทเรียนโดยเฉพาะและรายการที่เพิ่มพูนความรู้หรือรายการส่งเสริมทางวัฒนธรรม

Instructional Television หมายถึงรายการโทรทัศน์ที่เป็นรายการ

⁹Edgar Dale, Audio-Visual Method in Teaching, New York: Holt and Rinehart Company Inc., 1954, p.50.

¹⁰อุทัย บุญประเสริฐ, "สภาพและความต้องการ เทคโนโลยีทาง ทัศนศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย," วิทยานิพนธ์, ปริญามหาบัณฑิต, แผนกวิชา ทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

สอนบทเรียนโดยตรงเป็นรายวิชาเป็นแบบแผน (Formal) อาจส่งรายการออกทาง โทรทัศน์วงจรปิด หรือออกอากาศก็ได้ จัดรายการสอนให้แก่นักเฉพาะหมเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอยู่ในชั้นเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้าน โปรแกรมแบบนี้จัดขึ้นเพื่อสอนเนื้อหาวิชาโดยตรง

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า โทรทัศน์การศึกษา หมายถึง การใช้โทรทัศน์ในการสอน วิชาต่าง ๆ โดยไม่คำนึงถึงอายุหรือระดับชั้น และไม่คำนึงว่าจะใดจะแนหรือไมและไร สำหรับสอนในโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาในหลักสูตร เพื่อใช้เป็นเครื่องประกอบการ สหัตถ์ในการสอน โทรทัศน์การศึกษานี้อาจออกอากาศโดยใช้ระบบวงจรปิด (Closed Circuit Television) หรือวงจรเปิด (Open - Circuit Television) หรือ อาจออกอากาศพร้อม ๆ กันทั้งสองระบบก็ได้

การที่เรานำโทรทัศน์การศึกษาเข้ามาเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนนั้น โทรทัศน์ การศึกษาได้ให้ประโยชน์หลายประการคือ¹¹

1. สามารถเป็นสื่อกลางในการสอนภาควิชาการคือ บรรยายแก่ผู้เรียนเป็น จำนวนมากได้ดีกว่าการเฝ้าของเรียนขนาดใหญ่
2. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเห็นการทดลอง การปฏิบัติการในห้องฝึกงานได้ชัด เจนพร้อม ๆ กันโดยผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำซ้ำหลาย ๆ ครั้งเหมือนห้องเรียนธรรมดา
3. สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการจ้างอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิได้
4. สามารถนำเอาเทปบันทึกโทรทัศน์ วิดีโอภาพยนตร์ และเหตุการณ์ซึ่งเกี่ยว กับการศึกษาที่ทันสมัยและมีคุณค่า มาฉายทอดออกโทรทัศน์ใหญ่เรียนชม
5. สามารถเป็นแหล่งกลางของการบริการอุปกรณ์ประกอบการสอน โดยวิธี ติดต่อทางสายเคเบิล ถ่ายทอดจากห้องสตูดิโอเพียงแห่งเดียว แต่ออกรายการได้หลาย ช่อง เช่น ช่องหนึ่งอาจเป็นภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ส่วนอีกช่องหนึ่งเป็นรายการสอน ผู้สอนอาจ

¹¹ อุทัย บุญประเสริฐ, "เรื่องเดิม"

เรียงรายการจากทางห้องส่งใดโดยง่าย

6. สามารถถ่ายทอดกิจกรรม หรือเหตุการณ์จากภายนอกสตูดิโอได้ เพียงแต่ยกกล้องถ่ายไปยังจุดต่าง ๆ และถ่ายทอดเขามายังเครื่องส่งต่อไปยังเครื่องรับในห้องต่าง ๆ

เพื่อให้เข้าใจโทรทัศน์การศึกษาขึ้น ควรเข้าใจอีกสิ่งหนึ่งคือ การจัดรายการซึ่งไม่เหมือนกับการจัดรายการโทรทัศน์ทั่วไป หวังหวังเพื่อให้ประชาชนสนใจให้มากที่สุด

ความหมายของสื่อการสอน

สื่อการสอน (Instructional Media) คือบุคคล วัสดุ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติ คร หนังสือ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนจัดเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น¹² ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะจัดสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ในระดับวุฒิภาวะต่าง ๆ กัน¹³

ซอร์ส¹⁴ ให้คำจำกัดความของสื่อการสอนว่า เป็นเครื่องมือที่จะช่วยสื่อความหมายใช้โดยครูและนักเรียนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ และทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างก้าวหน้า เครื่องมือทุกชนิดจึงเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด วัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สไลด์ ฟิล์มสตริป และนอกจากนี้ยังรวมถึงบุคคล และแหล่งชุมชนต่าง ๆ ด้วย

โดยทั่วไปสื่อการสอนจะประกอบด้วยสิ่งที่เรียกกันว่า

¹²Vernon S. Gerlach, and Donald P. Ely, Teaching and Media: A Systematic Approach, 1971, p.282.

¹³Harold S. David, Instructional Media Center (Indiana University Press, 1972), p.28.

¹⁴Louis Shores, Instructional Materials; An Introduction for Teachers. (The Ronald Press Com., 1960), p.1.

- วัสดุอุปกรณ์ (Materials หรือ Softwares)
- เครื่องมือ (Equipments, Devices หรือ Hardwares)
- ขบวนการหรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอน (Techniques)

คุณค่าของสื่อการสอน

ฮันท์¹⁵ กล่าวว่า สื่อการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและประหยัดเวลา ทั้งนี้เพราะสื่อการสอนจะช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเรื่องราวที่ครูสอนได้ง่ายและรวดเร็ว ทั้งยังเกิดความจำที่ถาวรด้วย

ริชชี¹⁶ มีความเห็นว่า การใช้สื่อการสอนจะช่วยในการสอนเนื้อหาต่าง ๆ นั้นจะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดพิจารณาอย่างมีเหตุผลและรู้จักการอภิปราย

เอคการ์ เคด¹⁷ ได้สรุปคุณค่าของสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนช่วยสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในห้วงความคิดของนักเรียน
2. ช่วยเราให้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น เพราะผู้เรียนสามารถไขประสาทสัมผัส ได้เคลื่อนไหวจับต้องแทนการดูแลและการฟังอย่างเดียว
3. เป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้นาน ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ อย่างมีความต่อเนื่อง

¹⁵Maurice P.Hunt, Teaching High School Social Studies (N.Y.: Harper and Brothers, 1955), p.369.

¹⁶Robert W. Richy, Planning for Teaching : An Introduction to Education (N.Y.:McGraw-Hill Book Com.) 1968 p.201.

¹⁷Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, Revised Edition, N.Y. Bryden Press 1954.

4. ช่วยให้ข้อเท็จจริงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นต่อไป
5. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางความคิดซึ่งต่อเนื่อง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของของสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับเวลาและสถานที่
6. ช่วยเพิ่มทักษะในการอ่าน และเสริมสร้างความเข้าใจในความหมายของคำใหม่ ๆ ใหม่มากขึ้น

สื่อการสอนนับวันจะมีความสำคัญ และบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันจำนวนของนักเรียนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จำนวนครูซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนนักเรียน ครูแต่ละคนต้องสอนและควบคุมดูแลนักเรียนมากขึ้น ถ้าครูยังคงสอนโดยวิธีเก่า ๆ คือ ใช้การบรรยายบอกเล่า เนื้อหาจะทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุไปตามความมุ่งหมายและอาจประสบความล้มเหลวได้ อีริกสัน¹⁸ ได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการสอนไว้ ดังนี้

1. สื่อการสอนสามารถช่วยจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น
2. สื่อการสอนช่วยให้บทเรียนหรือเนื้อหาวิชาที่ครูจะถ่ายทอดแก่นักเรียนน่าสนใจ ช่วยเราและกระตุ้นนักเรียนให้มีปฏิกิริยาตอบสนองในทางที่พึงปรารถนาและในขณะเดียวกันก็เกิดการเรียนรู้ด้วย
3. สื่อการสอนช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนที่แตกต่างกันออกไปได้
4. สื่อการสอนจะช่วยครูให้สอนเนื้อหาวิชาใดง่าย รวดเร็ว ถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากบทบาทของสื่อการสอนดังกล่าวแล้ว จะเห็นได้ว่าสื่อการสอนนั้นมีประโยชน์

¹⁸Carlton W.H. Erickson, Administering Instructional Media Program, (N.Y. The Macmillan Company, 1971), p.108-109.

และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ที่ครูตั้งใจ นิสิตหรือนักศึกษานึกหัดครูซึ่งเมื่อจบการศึกษาแล้วต้องออกไปประกอบอาชีพครูส่วนใหญ่ จึงควรได้สังเกตเห็นคุณค่า และศึกษาวิธีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่มักพบคือ นิสิตนักศึกษานึกหัดครูไม่ค่อยมีประสบการณ์ทางด้านการสอนมากนัก จึงมีความยุ่งยากในการเลือกสื่อการสอนให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนและเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของนักเรียน บางครั้งการนำสื่อการสอนเข้าไปใช้ในห้องเรียนกลับทำให้นักเรียนเกิดความสับสนและเข้าใจบทเรียนยากขึ้น จึงทำให้เสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์ ครูควรตระหนักว่าสื่อการสอนเป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยประกอบการสอนเท่านั้น การจะใช้สื่อการสอนให้ใคร่ครวญจะต้องใช้โดยครูเป็นผู้สอนและให้สื่อการสอนเป็นเพียงเครื่องช่วย ครูที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วย่อมทราบว่าจะใช้สื่อการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสมแก่โอกาสบทเรียน และตัวนักเรียน สามารถทำให้การสอนของครูเป็นที่น่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาในบทเรียนมากขึ้น และจดจำไปได้นาน

การเลือกสื่อการสอน

สื่อการสอนมีอยู่มากมายหลายชนิด เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องเลือกให้เหมาะกับบทเรียนที่จะสอน ระดับความสามารถของนักเรียน จำนวนนักเรียน และระยะเวลาที่สอน การสอนจึงจะบรรลุเป้าหมายและเกิดประสิทธิภาพ

วิททิช¹⁹ กล่าวว่า สื่อการสอนแต่ละชนิดมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว ฉะนั้นการเลือกสื่อการสอนมาใช้ให้เหมาะสม จึงต้องคำนึงว่าสื่อการสอนจะช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ได้อย่างไร เกณฑ์ที่ครูควรใช้ในการเลือกสื่อการสอนคือ

¹⁹Walter Arno Wittich, and Charles Francis Schuller, A-V Materials : Thier Nature and Use (N.Y.:Harper and Row Publisher,1962), p.438.

1. พิจารณาว่า สื่อการสอนนั้นมีความเหมาะสมต่อระดับชั้นของนักเรียน
2. สื่อการสอนนั้นให้ความรู้ที่ถูกต้องและแน่นอน
3. พิจารณาคุณภาพของสื่อการสอน เช่น เกี่ยวกับลักษณะการไร้อะไรดี เสีย และ การเลือกความหมายว่ามีความเหมาะสมที่จะไร้อะไรเพียงไร

Hass และ Packer²⁰ ได้ตั้ง เกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอนดังนี้

1. การเลือกตอกคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
2. คำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา และความสามารถของนักเรียน
3. การเลือกตอกคำนึงถึงความสามารถของครูผู้สอน
4. ระยะเวลาที่ใช้สื่อการสอนนั้น ๆ ต้องให้พอเหมาะ
5. การเลือกสื่อการสอนใด ๆ ต้องให้เหมาะกับจำนวนนักเรียน
6. สนองความสนใจ และความต้องการของนักเรียน

R.Murray Thomas²¹ ได้เสนอข้อคิดเห็นที่ครุควรพิจารณาจากเกณฑ์ที่จะเลือกใช้สื่อการสอนดังนี้

1. ครูควรศึกษาพื้นฐานของนักเรียนเสียก่อน โดยการพิจารณาว่านักเรียนเรียนอยู่ในระดับใด มีความรู้ขั้นไหน มีความสามารถและความสนใจในวิชาที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด
2. พิจารณาถึงพื้นฐานความเข้าใจของตัวครูเองที่มีต่อทฤษฎีทางการศึกษาว่ามีความเข้าใจลึกซึ้งในการที่จะถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ นักเรียน และมีทักษะการไร้อะไรสื่อการสอนมากน้อยเพียงใด

²⁰Kenneth B. Hass and Harry Q. Parker, Preperation and Use of A-V Aids (N.Y.:Prentice Hall, Inc., 3d ed., 1955)p.280-281.

²¹R.Murry Thomas, Integrated Teaching Materials, (N.Y.:Longman Green and Company, Inc., 1960) p.49.



3. พิจารณาว่าครูควรจะใช้วิธีการสอน และสื่อการสอนอะไรจึงจะช่วยให้ การสอนบรรลุไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาแล้ว จึงเลือกใช้ สื่อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นั้น ๆ

ในการเลือกสื่อการสอนของครู อาจารย์วรัญญู รักษา²² แห่งมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ให้ข้อเสนอแนะหลักการเลือกดังนี้

1. สื่อการสอนนั้นต้องมีคุณสมบัติตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนและความ มุ่งหมายในการสอนของครู
2. สื่อการสอนที่เลือกต้องเหมาะกับชั้น วัย ระดับสติปัญญา ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน
3. สื่อการสอนนั้นต้องเสนอเรื่องราวที่ถูกต้องตามความเป็นจริง
4. สื่อการสอนที่เลือกจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
5. สื่อการสอนนั้นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดความคิดริเริ่มหรือได้มีกิจกรรม ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม
6. สื่อการสอนที่เลือกใช้ ต้องพอเหมาะกับเวลา ไม่มากไม่น้อยเกินไป
7. สื่อการสอนที่เลือกจะต้องหาง่าย ใช้งานสะดวก และราคาเบา

การใช้สื่อการสอน

การใช้สื่อการสอนของครูนั้นมีความมุ่งหมายเพื่อ²³

1. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในแนวความคิดของผู้เรียน และให้ ประสบการณ์ที่เป็นทางตรงมากที่สุด

²² วรัญญู รักษา "เหตุใดครูจึงไม่ชอบใช้ 'สื่อทัศนอุปกรณ์' ศูนย์ศึกษา (สมาคม การศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ 6 มี.ย. 2504) หน้า 34.

²³ วรัญญู รักษา "การใช้ 'สื่อทัศนอุปกรณ์' ประกอบการสอน" ศูนย์ศึกษา (สมาคม การศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ก.พ. 2505) หน้า 17

2. สร้างความสนใจ และเป็นการจูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมากขึ้น
3. ให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งและจดจำเนื้อหาได้อย่างถาวร
4. นำสิ่งที่ เป็นจริงจากแหล่งวิชาการหรือแหล่งชุมชนมาสู่ห้องเรียนได้มากขึ้น
5. สร้างรากฐานที่ดีแก่วงความคิดของนักเรียน
6. เป็นเครื่องมือสำหรับบททวน สรุป และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชา
7. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการเรียนแก่นักเรียน
8. สร้างเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมเรียนอย่างกระฉับกระฉ่าง

การจะใช้สื่อการสอนให้ได้ผลดีนั้น คล้ายทั่วไปที่ครูควรพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้คือ

1. ครูที่จะใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะทางด้านโสตทัศนศึกษาอย่างพอสมควร เช่น เข้าใจว่าคอนไดของเนื้อหาวิชาที่ตนสอนจะใช้สื่อการสอนอะไรจึงจะเหมาะสม ทั้งนี้ครูควรมีความสามารถในการผลิตวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้บ้าง มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ โดยการเรียนฝึกหัดการใช้ขอคำแนะนำช่วยเหลือจากผู้รู้เป็นหรือศึกษาจากเอกสารคู่มือ รู้จักเลือกโสตทัศนวัสดุที่จะนำมาเป็นอุปกรณ์การสอน
2. ความร่วมมือระหว่างครูผู้ใช้อุปกรณ์กับบุคคลต่าง ๆ ในโรงเรียน โรงเรียนควรจะให้ความร่วมมือสนับสนุนการใช้อุปกรณ์ของครูอย่างเต็มที่ เช่น มีงบประมาณ มีวัสดุเครื่องมือ เปิดโอกาสให้ครูได้ไปศึกษาอบรมวิชาโสตทัศนศึกษา ให้โอกาสครูไปเยี่ยมสังเกตการใช้อุปกรณ์ตามโรงเรียนและสถานศึกษา
3. การเตรียมของครูผู้ใช้อุปกรณ์ ครูจะต้องมีการเตรียมบทเรียนล่วงหน้า วางแผนการใช้อุปกรณ์ว่าจะนำเขาประกอบการสอนคอนไดของบทเรียน จัดทำและเตรียมไว้ให้พร้อมจะใช้การใดทันที วางโครงการคร่าว ๆ ว่าจะใช้ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร และควรได้เตรียมการเพื่อติดตามผลหรือวัดผล นอกจากวางแผนการสอนล่วงหน้าแล้ว ครูควรได้มีการฝึกซ้อมการใช้ก่อนให้ทดลอง และมั่นใจว่าจะใช้ได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตาม

ลำดับเมื่อถึงเวลาใช้จริง ๆ

นอกจากการเตรียมครูแล้ว ควรจะมีการเตรียมนักเรียน เช่น ให้นักเรียน ทบทวนบทเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการที่จะเรียนบทใหม่ หากความรู้ของบทเรียนใหม่ เติมเต็มจากห้องสมุด ให้นักเรียนรูล่วงหน้าว่าในการใช้สื่อการสอนกับบทเรียนใหม่นี้ นักเรียนจะต้องทำอะไร ตรงไหนสำคัญ ตรงไหนต้องตั้งใจหรือใช้ความสังเกต

4. สื่อการสอนที่ใช้ ต้องได้รับการคัดเลือกอย่างดีแล้วว่ามีคุณภาพ (ในด้าน เทคนิคการผลิต) และมีคุณภาพในการเรียน

5. สื่อการสอนที่ใช้ต้องเหมาะสมกับบทเรียน อายุ ระดับสติปัญญา และ ประสิทธิภาพของผู้เรียน

6. สื่อการสอนที่มีอยู่ควร จะได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ใช้การได้เสมอ รู้จักวิธีเก็บ รักษาและซ่อมแซม

7. การใช้สื่อการสอนที่เป็นพวกวัสดุอุปกรณ์ไม่ใช่เอาไปตั้งแสดงให้นักเรียนดู เฉย ๆ หรือเอาไปใช้แทนการสอนของครูทั้งหมด

8. มีการเตรียมวัสดุ เครื่องมือ สถานที่ (ที่นั่ง แสงสว่าง เสียง ที่ตั้งวัสดุ อุปกรณ์) ให้เรียบร้อยล่วงหน้า

9. ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม เพราะการที่นักเรียนมีส่วนร่วมและได้ทำ กิจกรรมของตนเองมากเท่าไร ก็จะได้รับความรู้ และประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น

10. การใช้สื่อการสอนควรจะทำให้เป็นการประหยัดเวลา การใช้ในคราวหนึ่งๆ ไม่ควรให้มีหลายอย่างเกินความจำเป็น ควรเลือกแต่ที่จำเป็นและเหมาะสมกับบทเรียนที่สุด เท่านั้น

11. ในระหว่างการใช้ หรือเมื่อใช้สื่อการสอนเสร็จแล้ว ควรมีการประเมินผล ของการใช้ ทั้งนี้เพื่อหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขในการใช้ครั้งต่อไป การประเมิน ผล ควรวัดผลในหัวข้อต่อไปนี้

- วัสดุหรือเครื่องมือที่ใช้

- ครูและวิธีการสอนของครู
- นักเรียน

ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกและใช้สื่อการสอน

จากการสัมมนาหลังการฝึกสอนของนิสิตครูศาสตร์²⁴ ตั้งแต่ปี 2507-2516 พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกและใช้สื่อการสอนที่สำคัญ ๆ และคล้ายคลึงกันส่วนใหญ่ พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอน นิสิตส่วนใหญ่มักพบปัญหาดังนี้
 - 1.1 ไม่สามารถเลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียนได้
 - 1.2 ขาดความรู้และทักษะในการเลือก ไม่มีหลักเกณฑ์ในการเลือกที่เพียงพอ
 - 1.3 โรงเรียนฝึกสอนส่วนใหญ่ขาดแคลนอุปกรณ์ ไม่มีอุปกรณ์มากเพียงพอที่จะให้นิสิตเลือกใช้ได้
 - 1.4 นิสิตไม่ทราบแหล่งวิทยากรที่จะเลือกหาหรือยืมอุปกรณ์มาใช้ได้
 - 1.5 ขาดผู้ช่วยเหลือคอยแนะนำในการเลือกอุปกรณ์และการผลิตอุปกรณ์ขึ้นใช้เอง
2. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนมีดังนี้
 - 2.1 นิสิตใช้อุปกรณ์ได้ไม่คล่อง โดยเฉพาะอุปกรณ์ประเภทเครื่องมือ
 - 2.2 ใช้แล้วไม่เกิดผลคุ้มค่ากับที่ลงทุน

²⁴ คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารสัมมนาการฝึกสอน (ปี 2507-2516).

- 2.3 โรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลนอุปกรณ์ โดยเฉพาะอุปกรณ์ประเภท เครื่องมือ และมักไม่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ของบิสิต
- 2.4 ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะผลิตวัสดุอุปกรณ์ขึ้นใช้เองได้
- 2.5 จำนวนนักเรียนในชั้นมากเกินไปไม่เหมาะจะใช้สื่อการสอนบางชนิด
- 2.6 ใช้แล้วมักเกิดปัญหาทางคำระเบียบในห้องเรียน
- 2.7 ไม่มีเวลาเตรียมตัวในการใช้ล่วงหน้าก่อน เมื่อถึงเวลาใช้จริงจึงมักเกิดปัญหาต่าง ๆ
- 2.8 โรงเรียนไม่มีแหล่งหรือสถานที่เฉพาะในการเก็บรวบรวมวัสดุอุปกรณ์
- 2.9 ผู้บริหารงานไม่ให้ความร่วมมือและบริการในด้านการจัดหาวัสดุอุปกรณ์
- 2.10 บิสิตไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้หรือนำแหล่งความรู้ชุมชนมาช่วย

จากการศึกษาแบบสำรวจ เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว และจากการได้สัมภาษณ์นักวิชาการ และครูที่ทำการสอนในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่าครูส่วนใหญ่ มีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกและใช้สื่อการสอนที่คล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้คือ

ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอน

1. ครูมักไม่มีความรู้ และประสบการณ์ในการเลือกอุปกรณ์มาใช้ประกอบการสอนของตน อุปกรณ์ที่ใช้จึงมักซ้ำ ๆ กัน ทำให้นักเรียนเบื่อและไปสนใจเรียน
2. ปริมาณไม่มีให้เลือก โรงเรียนต่าง ๆ ส่วนใหญ่ก็มีวัสดุอุปกรณ์จำนวนจำกัด ไม่เพียงพอที่จะให้ครูได้เลือกใช้ได้ตรงตามความต้องการ หรือที่มีอยู่ก็มีการเก็บไว้มองไม่ใช้

3. ครูส่วนใหญ่ไม่มีเวลาพอที่จะคัดเลือกอุปกรณ์มาใช้ เนื่องจากงานการสอนและบริหารโรงเรียนมีมากอยู่แล้ว
4. ไม้ครูแหล่งวัสดุอุปกรณ์ หรือแหล่งชุมชนที่จะสามารถเลือกหรือขอยืมอุปกรณ์มาใช้ได้
5. ครูประสบปัญหาในการเลือกใช้อุปกรณ์การสอนกล่าวคือ ไม่สามารถเลือกใช้ได้ตรงตามความมุ่งหมายของบทเรียน เลือกชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนเลือกใช้คราวละมากเกินไป ขาดทำให้สอนเนื้อหาไม่ทันตามหลักสูตร
6. ครูขาดความรู้และทักษะในการผลิตวัสดุอุปกรณ์ที่จะเลือกใช้ได้เอง
7. ชาครผู้มีควมรูกอบแะนนำและให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์

ปัญหาการใช้สื่อการสอน

1. ครูส่วนใหญ่ขาดความรู้ และทักษะในการใช้สื่อการสอน ไม่สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ ขาดประกอบการสอนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. ครูส่วนใหญ่มักไปนิยมใช้สื่อการสอนประเภท เครื่องมือ โดยเฉพาะเครื่องฉายต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจาก
 - ครูไม่มีความรู้และทักษะการใช้ที่เพียงพอ
 - โรงเรียนมักหวงแหนและเก็บไว้ เนื่องจากเกรงว่าจะเกิดชำรุดเสียหายง่าย
 - สภาพห้องเรียนไม่เอื้ออำนวยในการใช้
 - เครื่องมือมีคุณภาพเก่า และชำรุดเสียหาย และมีจำนวนน้อยไปพร้อมกับความต้องการของครู
 - มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการ
 - การยืมเครื่องมือนี้มักมีปัญหายุ่งยาก และต้องรับผิดชอบมาก

- ไม่สามารถหาวัสดุที่จะมาใช้กับเครื่องอุปกรณ์ใดตรงตามจุดมุ่งหมาย และเหมาะสมกับบทเรียน
- เครื่องมือบางชนิดมีขนาดใหญ่ หนัก ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย

3. ปัญหาการควบคุมชั้นในขณะสอนโดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ชั้นเรียนจำนวนมากเกินไป จะขาดความเป็นระเบียบ นักเรียนไม่อยู่ในวินัยยากแก่การควบคุมดูแลให้ทั่วถึง

4. ไม่มีเวลาเตรียมตัวก่อนใช้ล่วงหน้า หรือฝึกการใช้ให้คล่องแคล่ว เพื่อทำการสอนจริงจึงมักเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น

5. โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์น้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้ของครู หรือมีอยู่แล้วก็ชำรุด และไปตรงกับเนื้อหาของบทเรียน

6. ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะนำมาใช้ เพราะเนื้อหาที่สอนมีมากอยู่แล้ว ต้องรีบสอนเพื่อให้ทันกับเวลา

7. เกิดความยุ่งยากในการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์เพื่อมาทำการสอน

8. ครูไม่มีความรู้ในเรื่องแหล่งวิทยากรและแหล่งชุมชน ไม่ทราบว่าจะนำแหล่งวิทยากรต่าง ๆ มาใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างไร และจะดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งความรู้ชุมชนอย่างไร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนมากที่สุด

ปัญหาที่นำมาสร้างเป็นสถานการณ์จำลอง

1. ปัญหาครูเลือกและใช้สื่อการสอนไม่เหมาะสม

ครูส่วนใหญ่มักมีความคิดที่ว่า การสอนที่ดีจะต้องใช้สื่อการสอนประกอบบทเรียนให้มากที่สุด โดยลืมนึกถึงข้อสำคัญที่ว่า สื่อการสอนเป็นเพียงอุปกรณ์ช่วยประกอบการสอน

ให้มีคามหมายยิ่งขึ้น โดยครูเป็นผู้ใช้ในการถ่ายทอดแนวความคิดแก่นักเรียน แต่ไม่สามารถใช้แทนตัวครูได้ การใช้สื่อการสอนให้ได้ผลดีขึ้นกับองค์ประกอบที่สำคัญคือการเลือกก่อนที่จะนำสื่อการสอนไปมาใช้ ควรได้มีการพิจารณาเลือกอย่างรอบคอบเสียก่อน ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของครูผู้สอน "ถ้าการเลือกสื่อการสอนไม่เหมาะสมแล้ว การปฏิบัติในชั้นต่อไปก็ไม่เกิดผล และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนจะได้รับก็จะไม่กว้างขวางพอ ยังผลให้การเรียนการสอนไม่ได้ผลดีตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้"²⁵ ประการต่อไปได้แก่การใช้สื่อการสอนต่าง ๆ จะได้ผลดีก็ขึ้นกับทักษะของครูผู้สอน และความสามารถที่จะนำเอาสื่อการสอนต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับวิชา เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน และใช้ได้อย่างถูกต้องตามทักษะของสื่อการสอนนั้น ๆ ปัญหาที่ครูส่วนใหญ่ประสบเกี่ยวกับการเลือกและใช้สื่อการสอนคือ ครูมักขาดทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ในการเลือก ไม่สามารถเลือกให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน และเหมาะสมกับลักษณะของการใช้ การใช้ก็มักไม่ได้มีการวางแผนการสอนล่วงหน้า หรือเตรียมใช้ก่อน เมื่อถึงเวลาสอนจริงจึงมักเกิดปัญหาต่าง ๆ ในด้านตัวครู จะเกิดความไม่มั่นใจเท่าที่ควร และการใช้อาจเกิดความสับสนเนื่องจากไม่ได้เตรียมใช้ล่วงหน้า ในด้านเกี่ยวกับนักเรียนก็จะเกิดปัญหาทางวินัยขึ้น เช่น นักเรียนไม่สนใจเรียน เนื่องจากครูใช้อุปกรณ์ซ้ำซากหรือลอกมาจากในแบบเรียน อุปกรณ์อาจครูใช้คราวละมาก ๆ นักเรียนดูตามไม่ทันเกิดความสับสน และที่สุดก็จะเบื่อหน่ายไม่ยอมเรียน สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่ครูควรไ้คิดแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้การเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนช่วยนั้น เกิดประโยชน์และก่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่นักเรียน

2. ปัญหาการใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุ

ปัจจุบันโรงเรียนส่วนใหญ่ยังมีงบประมาณจำกัดในเรื่องการจัดซื้ออุปกรณ์การสอน

²⁵ รอเบิร์ต เจ ฮันยาร์ด วัสดุประกอบการสอนราคาเบา พจนานุกรม: การช่างวุฒิ
ศึกษา 25 01.

ต่าง ๆ โดยเฉพาะจำพวกโสตทัศนวัสดุ เนื่องจากมองไม่เห็นคุณค่าในการใช้และประโยชน์ในการเรียนการสอน โสตทัศนวัสดุที่จำหน่ายทั่วไป ส่วนใหญ่มักผลิตมาจากต่างประเทศซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง และมักไม่ตรงกับเนื้อหาวิชาในบทเรียนที่จะสอน ในบางวิชา การสอนแบบบรรยายอย่างเดียวไม่เป็นการเพียงพอและก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย นักเรียนจะเรียนไปตามคำสั่งของครูและเนื้อหาในบทเรียนโดยมิได้เกิดภาพพจน์และความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ไม่ได้มีการร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ จึงเป็นเหตุทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา การใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุเข้าช่วยในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีคุณค่า หากครูสามารถผลิตโสตทัศนวัสดุขึ้นใช้เองได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะค่าใช้จ่ายตรงกับเนื้อหาวิชาที่สอนและจุดประสงค์ที่ต้องการแล้วยังเป็นการประหยัดทุนทรัพย์แทนที่จะต้องจัดหาซื้อทั้งหมด ในการใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุนั้น ครูส่วนใหญ่มักประสบปัญหา ดังนี้

- 2.1 ครูขาดความรู้และทักษะในการผลิตวัสดุการสอนขึ้นใช้เอง
- 2.2 วัสดุที่ผลิตขึ้นใช้บางครั้งไม่คุ้มค่ากับทุนทรัพย์ แรงงานที่เสียไป และเมื่อผลิตขึ้นแล้วมักไม่มีการเก็บรวบรวมรักษาไว้ใช้ในคราวต่อไป
- 2.3 ไม่ทราบแหล่งที่จะขอวัสดุได้เปล่ามาใช้ในการผลิต และไม่ทราบแหล่งอุปกรณ์การศึกษาที่จะจัดหาหรือยืมวัสดุการสอนมาใช้
- 2.4 ครูส่วนใหญ่ก็ไม่มีเวลาที่จะจัดหา ผลิตหรือใช้วัสดุการสอน เพราะตามปกติครูจะมีชั่วโมงการสอนอยู่เต็มมือแล้ว คือประมาณ 18 ถึง 20 ชั่วโมง และยังคงทำงานครูประจำอื่น ๆ อีก เช่นงานครูประจำชั้น หรืองานบริหารต่าง ๆ เวลาว่างที่มีอยู่ก็ต้องใช้สำหรับเตรียมการสอน จึงมักไม่มีเวลาพอที่จะผลิต หรือจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในการสอน
- 2.5 ปัญหาการขาดความร่วมมือประสานงานระหว่างครูที่สอนในเนื้อหาวิชาคล้ายกันในการจัดเตรียมหรือผลิตวัสดุประกอบการสอน ทำให้ครูแต่ละคนต้องเสียเวลาผลิตและจัดหาเองทั้งที่วัสดุอุปกรณ์บางชนิดอาจใช้ร่วมกันได้

3. ปัญหาการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย

อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายเป็นเครื่องประกอบการสอนที่สำคัญมาก ช่วยอำนวยความสะดวกช่วยให้การเรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ²⁶ และมีแนวโน้มว่าจะเข้ามามีบทบาทเกี่ยวกับการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้นทุกที ด้วยเหตุนี้เอง จึงเป็นความจำเป็นสำหรับครู อาจารย์ หรือผู้ใช้การฝึกอบรมทั้งหลายจะต้องเรียนรู้ สามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในเรื่องการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องมือนี้ครูมักประสบปัญหาต่าง ๆ กล่าวคือ

3.1 ขาดความรู้ และทักษะในการใช้ มีทัศนคติที่ว่าผู้ใช้จะต้องเป็นผู้ชำนาญการทางคานไฟฟ้าหรือเทคนิค จึงไม่ชวนช่วยหรือพยายามในการฝึกทักษะ

3.2 ขาดแคลนอุปกรณ์ประเภทวัสดุการสอนที่จะใช้กับเครื่องฉายประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะพวกฟิล์มสไลด์ ฟิล์มภาพยนตร์ซึ่งเป็นวัสดุที่มีราคาค่อนข้างแพง โรงเรียนส่วนใหญ่จะไม่มียงบประมาณในการจัดซื้อ ประกอบกับตัวครูเองไม่ทราบแหล่งวัสดุอุปกรณ์ที่จะหยิบยืมมาใช้ และไม่มีทักษะความรู้พอที่จะเลือกให้เข้ากับจุดมุ่งหมายของบทเรียน และความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียน เมื่อนำมาใช้แล้วไปได้ผลก็จะเกิดความเบื่อหน่าย ไม่คิดอยากใช้ต่อไป

3.3 ขบวนการหรือขั้นตอนของการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย ครูส่วนใหญ่มักขาดความรู้ ในการเตรียมแผนงานการสอน ไม่ทราบว่าให้นำมาใช้ตอนไหนของบทเรียน จะต้องดำเนินการใช้อย่างไร จึงจะให้เด็กเรียนเกิดการเรียนรู้ หากครูใช้ไม่ถูกต้องตามลำดับขั้นหรือมิได้มีการเตรียมล่วงหน้าก็จะก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องวินัย เวลาที่เสียไปก็ไม่คุ้มค่า

²⁶ อุทัย บุญประเสริฐ, "เครื่องฉายและเครื่องเสียงประกอบการสอน," เอกสารประกอบการสอนวิชา Utilization of Instructional Media ภาคต้น ปีการศึกษา

4. ปัญหาการ เชิญวิทยากร จากแหล่งชุมชนมาช่วยสอน

การ เรียนการสอน โดยใ้วิทยากร จากแหล่งชุมชนมาช่วยสอนนั้น เป็นที่แพร่หลาย และเขามามีบทบาทในการ เรียนการสอนแบบใหม่ เนื่องจากปัจจุบันวิทยากรต่าง ๆ เจริญ รุดหน้าอย่างรวดเร็ว ลาพังแต่เพียงครูอาจไม่สามารถให้ความรู้แก่นักเรียนได้ทุกอย่าง อย่างลึกซึ้ง วิธีหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนได้รับรู้จากแหล่งชุมชน โดยที่ไม่ต้องออกไปศึกษา ภายนอกเองคือการนำวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ จากแหล่งชุมชนนั้น ๆ มาสอนให้ความรู้ แก่นักเรียน ในชุมชนแทบทุกแห่งจะต้องมีบุคคลที่มีความรู้ เรื่องหนึ่ง เป็นพิเศษ เช่น เรื่อง สัมพันธภาพ การดูแลเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ครูอาจเชิญวิทยากร เหล่านี้มาให้ความรู้แก่นักเรียน เมื่อสอนถึงบทเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กัน แต่ครูต้องสังวรอยู่เสมอว่า การ เชิญบุคคลอื่นที่ไม่มีประสบการณ์ ในศิลปการสอนมาบรรยายให้นักเรียนฟังอย่าง เป็นพิธี การมักจะไม่ประสบผลอยู่เสมอ²⁷ และมักจะทำให้เกิดผลเสียมากคือ เรื่องระเบียบ วินัยของห้องเรียน การ เรียนรู้ที่จะเกิดกับนักเรียน ก็จะไม่ประสบผลตามที่ครูมุ่งหวัง ปัญหาอีกประการหนึ่งคือ หากครูมิได้มีการ เตรียมการวางแผนล่วงหน้าในการ เชิญวิทยากร มาบรรยายแล้วก็จะก่อให้เกิดผลเสียเช่นกัน เพราะ การที่ครูจะคิดว่า วิทยากรนั้น จะมาทำหน้าที่แทนครู และช่วยผ่อนแรงครู ในงานการสอนนั้นเป็นความคิดที่ผิดอย่างยิ่ง วิทยากร แม้จะมีความรู้ลึกซึ้งเฉพาะในเรื่องที่จะมาบรรยายก็ตาม แต่วิทยากรไม่ทราบหลักสูตร เนื้อหาในบทเรียนที่นักเรียนจะต้องเรียน ดังนั้นการมาบรรยาย หากครูมิได้ปรึกษาและ วางแผนร่วมกันก่อนล่วงหน้าแล้ว การเรียนการสอนก็จะไม่ประสบผลตามความมุ่งหวังทำให้เสียเวลาการเรียนไปโดยเปล่าประโยชน์

²⁷ แผนกวิชา โสวัตต์ถนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย เอกสาร การสัมมนาบทบาทของแหล่ง ความรู้ชุมชนสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ 2517.