



บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ชาญชัย ลวิตรังสิมา (2520:46) ได้แบ่งประเภทของอุปกรณ์ที่ช่วยในการฝึกอบรมไว้ 4 ประเภทด้วยกันคือ

1. ประเภทหนังสือและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน หนังสืออ่านประเภทบทเรียน นิตยสาร หนังสือพิมพ์ พจนานุกรม ฯลฯ
2. ประเภทวัตถุศิลปะและของพื้นเมือง ได้แก่ แร่ต่าง ๆ ไม้ต่าง ๆ แมลง สัตว์ป่า นก ปลา ข้าว ผัก ฯลฯ
3. ประเภทแหล่งวิชาชุมชน ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข รัฐสภา ท่าเรือ ท่าอากาศยาน เหมืองแร่ สถานีรถไฟ ไร่ นา ตลาด แม่น้ำ ภูเขา ตลอดจนวิทยาการต่าง ๆ ฯลฯ
4. ประเภทโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งหมายถึงอุปกรณ์ที่สัมผัสด้วยหู และตา ได้แก่ ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง สไลด์ วิทยุ จานเสียง แถบบันทึกเสียง หุ่นจำลอง ของจริง แผนที่ แผนที่แผนภาพ ฯลฯ

สมพงษ์ เกษมสิน (2523:196) กล่าวว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีทุกสุดแต่จะนำมาใช้ โดยทั่วไปได้แก่อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาทั้งหลาย ซึ่งที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ กระดานดำ แผนที่ ภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ ฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพโปร่งใส แผนภาพ เอกสารทางวิชาการ วิทยุ ภาพตัด ของตัวอย่าง ของจริง ของจำลอง เครื่องบันทึกเสียง แผนภาพ กราฟ

ประโยชน์ของสื่อการสอนที่มีต่อการฝึกอบรม

พิชัย สันตภิรมย์ (2516:55) กล่าวว่า บัณฑิตจบการศึกษาได้เข้ามาฝึกอบรมที่สำคัญในประเทศไทย ทั้งในวงการศึกษา และวงการธุรกิจต่าง ๆ ก็นำเอาวิชาโลดที่ค้น-ศึกษาไปใช้ประโยชน์ในวงงานของตนอย่างกว้างขวาง

อุทัย หิรัญโต (2523:163) กล่าวว่า ถ้าจะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเรียนรู้เข้าใจอย่างชัดเจน เกิดจินตนาการเปลี่ยนแปลงท่าทีและเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ก็ต้องใช้อุปกรณ์บางอย่างเข้าช่วย อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้นได้แก่ โลดที่คู่อุปกรณ์ ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งจะช่วยให้การสื่อข้อความระหว่างผู้ให้การอบรม กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจกันได้ง่ายและดียิ่งขึ้น ช่วยเน้นและดึงดูดความสนใจ และประการสำคัญก็คือ ประหยัดเวลาในการฝึกอบรมได้เป็นอันมาก

โทมัส (Thomas 1976:32-34) ประสานแผนกสื่อ ASTD ได้สำรวจว่าผู้ฝึกอบรมสามารถปรับปรุงและขยายผลของการฝึกอบรมโดยการใช้อุปกรณ์หรือไม่ ผลปรากฏว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของคำตอบที่ได้รับจากสมาชิกของสมาคมการฝึกอบรม และการพัฒนาบุคคลของชาวอเมริกัน (American Society for Training and Development) เห็นว่าสื่อเป็นสิ่งช่วยในการฝึกอบรมได้และยังเห็นว่าสื่อเป็นตัวช่วยเพิ่มผลอันน่าพึงพอใจ อีกทั้งช่วยประหยัดเงินได้มาก

ประภาส โสธรนพบุตร (2519:145) กล่าวว่า เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมครั้งนั้นด้วย ว่าสามารถสนองวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้หรือไม่

สมพงษ์ เกษมสิน (2523:198) กล่าวว่า การฝึกอบรมที่ใช้อุปกรณ์ประกอบ ย่อมช่วยให้การสื่อข้อความระหว่างผู้บรรยายกับผู้ฟังมีความเข้าใจกันดียิ่งขึ้น แทนที่ผู้ฟังจะต้องมาใช้จินตนาการเอาเองเพราะสื่อช่วย ดังนี้

1. ช่วยให้การบรรยายได้ผลดียิ่งขึ้น
2. ช่วยเน้นและดึงดูดความสนใจจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ดี
3. ได้รับความสนใจได้ดี และเป็นการช่วยให้ก้าวไปสู่หัวข้ออื่น ๆ ได้สะดวก
4. ช่วยแก้ปัญหในการบรรยาย สำหรับหัวข้อที่มีความสับสนยุ่งยาก

5. ช่วยให้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ สนิทแน่น และยืนนาน
6. ประหยัดเวลาในการฝึกอบรมได้มาก

โรจนา พัฒนากุล (2524:90) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมบุคลากรของพนักงานไฟฟ้า ปรากฏว่า กลุ่มผู้บริหาร และบุคลากรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ให้ความสำคัญแก่เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ว่าเป็นส่วนประกอบที่ช่วยให้การฝึกอบรมสำเร็จลุล่วงได้ดี และถือว่าหน่วยโสตทัศนศึกษาจะเป็นสถานที่ให้บริการต่าง ๆ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ได้อย่างดี

ชนิดา ศักนาคันต์ (2524:58-63) นักวิชาการศึกษา 5 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้ไปอบรมในหลักสูตร "การออกแบบ การถ่ายภาพ และกราฟิค เพื่อการกระจายเสียงสำหรับการศึกษาในโรงเรียนและนอกโรงเรียน" จัดโดยแผนกสื่อของบริติชเคาน์ซิล (British Council) ในกรุงลอนดอน พบว่าปัญหาจากการที่ตนเองถูกเชิญไปเป็นวิทยากรเพื่อฝึกอบรมที่ต่าง ๆ ก่อนหน้านั้น หากรู้สึกนำเอาวิธีการนำเสนอข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ประเภทโสตทัศนูปกรณ์ จะช่วยให้การบรรยายเป็นที่น่าสนใจ และน่าเชื่อถือมากขึ้น

เทคนิคและวิธีการบางอย่างในการใช้สื่อการสอนเพื่อการฝึกอบรม

ปรียา วอนขอพร (2522:68) กล่าวว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมนั้นมีความแตกต่างกัน บางคนเป็นแบบได้ยินแล้วจำง่ายขึ้น (Auditory-minded) บางคนเป็นแบบเห็นแล้วจำได้เร็วขึ้น จำง่ายขึ้น (Visual-minded) ดังนั้นจึงควรแยกผู้เข้ารับการอบรมเป็นพวก ๆ ไปตามลักษณะ และจัดโปรแกรมให้เข้ากับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมเหล่านั้น และนอกจากนั้นเรื่องช่วยที่ใช้ในการฝึกอบรมควรจะเป็นแบบทั้งให้เห็น และให้ได้ยินด้วยเพื่อช่วยคนทั้ง 2 ประเภท

ไพฑูลย์ สุวรรณไพรีศรี (2521:165-166) ได้กล่าวถึงการจัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับการฝึกอบรมสำหรับหน่วยงานทั้งของราชการและเอกชน ว่าในการฝึกอบรมจะต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้เพียงพอเพื่อให้การฝึกอบรมบรรลุผลตามเป้าหมายและโครงการที่วางไว้ นอกจากนี้จะต้องมีอุปกรณ์บางอย่างที่จำเป็นต้องใช้ในการฝึกอบรม เช่น รูปภาพ ภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง แผนที่ หุ่นจำลอง เอกสารต่าง ๆ ที่จะใช้ในการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสามารถดำเนินไปโดยมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ของผู้อำนวยความสะดวกการฝึกอบรม หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารงานบุคคลจะต้องรับผิดชอบ

กิตติ ตย์คคานนท์ (2520:27) กล่าวถึงการดำเนินการฝึกอบรมว่า การดำเนินการฝึกอบรมจะได้ผลดี ประสบผลสำเร็จ จะต้องสร้างบรรยากาศให้หน้าเรียน สถานที่ดี พร้อมทั้งจะใช่ รวมทั้งเตรียมวัสดุทัศนูปกรณ์ให้พร้อมที่จะใช้ด้วย

รัสทอย (Rusthoi 1977:3-5) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยจัดเตรียมอย่างดี ตั้งแต่การเขียนบท จนถึงการถ่ายทำจะช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ อีกทั้งยังทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เบื่อหน่ายด้วย

เจนเลนแมน (Gellernman 1978:3-5) ได้กล่าวถึงวิธีการที่จะให้การฝึกอบรมจากภาพยนตร์ได้ผลมากขึ้นว่าจะต้องทำดังนี้ คือ

1. ต้องอาศัยกลเม็ดในการถ่ายทำภาพยนตร์ เพื่อให้ดึงดูดความสนใจของผู้ดูได้ เช่น การใช้มุมกล้อง การจัดแสง การใช้ผู้แสดงที่มีทักษะการแสดงดี และคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ ของกล้อง เช่น การซูมภาพได้
2. ผู้ฝึกอบรมจะต้องรู้จักภาพยนตร์ เรื่องที่ตนจะใช้เป็นอย่างดี เพื่อจะหยุดเครื่องฉายในจุดที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษให้ผู้ดูได้เห็น
3. ภาพยนตร์สำหรับฝึกอบรมทุก ๆ เรื่อง ควรจะได้ฉายดูเองอย่างน้อย 2 ครั้ง

การสำรวจการใช้สื่อการสอนเพื่อการฝึกอบรมในวงการธุรกิจ

ฮิลล์ (Hill 1978:5860A) แห่งมหาวิทยาลัยอินเดียนา ได้สำรวจเกี่ยวกับการใช้สื่อในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม จากปัญหาที่ว่าทำไมไม่ใช่นักเทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยแก้ปัญหาในการฝึกอบรม และการสื่อสารในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งมีลักษณะปัญหาคล้ายกับการสอนและการสื่อสารในโรงเรียน โดยได้ส่งแบบสอบถามไปยังสมาชิกแผนกสื่อของสมาคมการฝึกอบรม และการพัฒนาบุคคลชาวอเมริกัน ผลปรากฏว่า

1. การใช้สื่อในวงการธุรกิจ และอุตสาหกรรมไม่ใช่สิ่งประหลาดอย่างใหม่
2. มากกว่า 73 % ของการใช้สื่อในวงการธุรกิจ และอุตสาหกรรมนั้น ถูกใช้เป็นส่วนของแผนกฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล
3. ผู้จบปริญญาทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาถูกเล่นोटัวเป็นบุคคลแรกสำหรับการใช้สื่อเพื่อการฝึกอบรม และพัฒนาบุคคลในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม

4. ตลาดสำหรับผู้ที่จบทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ยังมีขนาดใหญ่พอควร โดยต้องการผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน หรือมีความชำนาญในการใช้สื่อการล่อน

โทมัส (Thomas 1978:3-5) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อการฝึกอบรมพนักงานขายในหน่วยงานต่าง ๆ ว่าในป้ลจุบันไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ธุรกิจ หรือสถาบันการเงิน มีการใช้เทคโนโลยีอย่างกว้างขวาง หน่วยงานสำคัญ ๆ ทุกแห่งของสหรัฐ มีการใช้เทคโนโลยี เช่น บริษัทไอบีเอ็ม (IBM) เท็กซัสอินสตรูเมนต์ (Texas Instruments) และอื่น ๆ สาเหตุที่นิยมใช้ในการฝึกอบรมพนักงานขายก็เพราะ

1. เตรียมเทปที่จะใช้ฝึกอบรมได้ล่วงหน้า
2. ดีกว่าการใช้สไลด์ ที่มีแต่ภาพนิ่ง และดีกว่าใช้เทปวิทยุที่ได้ยินแต่เสียง
3. ถูกกว่าการใช้สื่ออื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน เช่น ภาพยนตร์
4. ใช้ง่ายมากไม่ต้องปรับภาพ ไม่ต้องใช้ห้องมืดสนิท ไม่ต้องร้อยเทปก่อนฉาย และไม่ต้องใช้ล้อเทปเปล้า

การทดลองใช้สื่อการล่อนบางชนิดเพื่อการฝึกอบรม

คุก (Cook 1976:52-53) ได้รายงานถึงระบบการฝึกอบรมแบบใหม่ที่นำขึ้นต้นอย่างหนึ่งเรียกว่า หลักสูตรการขยายการฝึกอบรม ภายในกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ซึ่งเน้นถึงการฝึกอบรมแบบรายบุคคล ซึ่งระบบทีอีซี (TEC) นี้ใช้โ้สท์คั่นวีลด์เพื่อให้ประลอบผลสำเร็จในการฝึกอบรมขั้นปลาย ระบบนี้ได้ใช้้อย่างประลอบผลสำเร็จในการฝึกอบรมของกองทัพสหรัฐ โดยการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยของระบบการฝึกอบรมทีอีซีนั้น กำหนดให้ผู้ฝึกสามารถฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้สิ่งทีเตรียมไว้ให้แล้ว โดยไม่ต้องเสียเวลาในการวางแผนในการฝึกอบรมด้วยการไปทีศูนย์ช่วยการฝึกอบรม ศูนย์โ้สท์คั่นวีลด์ หน่วยถ่ายภาพ หรือหน่วยอื่น ๆ เพื่อจะได้ปรับวีลด์มาช่วยในการฝึกอบรม การใช้ระบบนี้จะช่วยดึงดูตความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และไม่ทำให้การฝึกอบรมมีลักษณะราบเรียบเกินไป

คูค (Cook 1977:18-21) ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมของพนักงานสายการบินของสถาบันการศึกษาการบินแห่งอเมริกา ที่เมืองดัลลัส สหรัฐอเมริกา ว่าภายในศูนย์ฝึกอบรมถูกออกแบบเพื่อให้ได้ใช้โสตทัศนวัสดุได้อย่างเต็มที่ ซึ่งโสตทัศนวัสดุภายในศูนย์โสตทัศนอุปกรณ์ทั้งเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ ภาพถ่ายและเครื่องเล่นเทปวิทยุ ประโยชน์ที่ได้จากการใช้โสตทัศนวัสดุที่นับว่าสำคัญ คือการได้ฝึกบินในสถานการณ์จำลองที่ซับซ้อน โดยไม่ต้องมีการเสี่ยงอันตรายเมื่อเกิดผิดพลาด และประหยัดค่าน้ำมันแทนการฝึกบินจริง ๆ โดยฉายภาพยนตร์จากเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ไปสู่จอในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองฝึกบินจากเครื่องบินจำลองที่มีอุปกรณ์ครบครันเหมือนเครื่องบินจริง ๆ

พริมิโอ (Primio 1977:28-31) ได้พูดถึงปัญหาของการฝึกอบรมของธนาคารว่าจะฝึกพนักงานของธนาคารอย่างไรจึงจะสามารถเพิ่มทั้งปริมาณผลงานและคุณภาพของผลงานไปในเวลาเดียวกัน ซึ่งโครงการฝึกอบรม "ตามแผนการธนาคารแห่งรัฐฟิลาเดลเฟีย" ได้พัฒนาหันมาใช้เครื่องฉายสไลด์ที่มีเสียงอยู่ในกรอบสไลด์ และมีจอภาพภายในตัวเครื่องฉายสไลด์เองของบริษัท 3M ผลปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าทำงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ได้ทันที อย่างดีและในปริมาณผลงานเป็นที่น่าพอใจ

เกร (Gray 1980:4364A) ได้ทดลองใช้สื่อเพื่อฝึกอบรมพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแก๊สเชื้อเพลิงเหลว ในรัฐเท็กซัส ให้ได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติตัวให้ปลอดภัยในการทำงาน โดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากสไลด์ที่สร้างมาอย่างดีเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตัวให้ปลอดภัย ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ดูสไลด์ผลปรากฏว่าคะแนนสอบเกี่ยวกับวิธีรักษาความปลอดภัยในโรงงานของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ความหมายของสื่อการสอน

คิฟเฟอร์ (Kieffer 1965:1) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่าเป็น สื่อการสอน และสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่ถูกใช้ในสถานการณ์การสอน โดยอาศัยหลักการของการเห็นและการได้ยินเสียง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้เป็นอย่างดี

ชอร์ส (Shores 1960:1) กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วยในสื่อความหมายใด ๆ ก็ตามที่จัดขึ้นโดยครูและนักเรียนเพื่อเสริมความรู้ เครื่องมือในการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สไลด์ फिल्मสตริป รูปภาพ ตลอดจนวัสดุ ของจริง และทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

ชยงค์ พรหมวงศ์ (2521:90) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ หรือประสบการณ์ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

น้อย ศิริโชติ (2523:137) ได้อธิบายความหมายของคำว่าสื่อการสอนว่า คือ สิ่งที่น่ามาใช้เป็นตัวกลางในการช่วยให้การส่งข่าวสารจากผู้ส่ง ไปยังผู้รับสาร หรือระหว่างผู้ให้การศึกษาและผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถดำเนินการในการอบรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

กรมวิชาการ (2521:21) ให้ชื่อสื่อที่ช่วยในการเรียนการสอนว่า สื่อการสอน ซึ่งหมายถึง เครื่องมือตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ที่จะมาสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ของจริง ของจำลอง แผนภูมิ แผ่นภาพ บัตรคำ โสไลด์ทัศนูปกรณ์ เคชวัสดุเหลือใช้ แบบเรียน ภูมิทัศน์ แบบฝึกหัด ฯลฯ

ประเภทของสื่อการสอน

คินเดอร์ (Kinder 1950:12) นักการศึกษาผู้หนึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะว่าประเภทการณที่ผู้รับจะได้รับนั้นเกิดจากการเรียนรู้โดยผ่านสื่อการสอน ซึ่งพอจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภท โดยเน้นถึงประเภทการณ คือ

1. เป็นการศึกษาโดยได้รับประสบการณ์ตรง และกระทำด้วยตนเองได้แก่ การที่ผู้เข้ารับการอบรมได้มีกิจกรรมด้วยตนเอง เช่น การไปทัศนศึกษา การสัมภาษณ์ การตั้งค่าย กิจกรรมการสำรวจ กิจกรรมบริการ เป็นต้น
2. เป็นการศึกษาจากประสบการณ์แทน โดยผ่านสื่อหรือใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการฝึกอบรมนั้นเอง ประสบการณ์ที่ผู้เข้ารับการอบรมจากสื่อได้แก่ ของตัวอย่าง แผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ หุ่นจำลอง ภาพสไลด์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เป็นต้น
3. เป็นการศึกษาจากประสบการณ์แทนด้วยถ้อยคำ ซึ่งสื่อในการอบรมได้แก่ การบรรยายโดยใช้คำพูด การเขียน และสัญลักษณ์ ตลอดจนสูตรต่าง ๆ

เกอร์แลช และอีลาย (Gerlach and Ely 1971:287-289) ได้แยกสื่อการสอน ออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ของจริงและตัวบุคคลรวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่
2. สื่อการสอนประเภทภาษาพูด หรือภาษาเขียน หมายถึง คำพูด ตำรา วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ ฟิล์มสไลด์ แผ่นภาพโปร่งแสง
3. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ
4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ได้แก่ ภาพถ่ายทั่วไป นอกจากนี้ยังหมายถึงสไลด์ 35 มม. และฟิล์มสไลด์ ขนาดเดียวกับกับสไลด์
5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์
6. การบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากเทปบันทึกเสียง จานแผ่นเสียงจากร่องเสียงของภาพยนตร์ ฯลฯ วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในประเภทสื่อการสอนพวกคำพูด และการเขียนด้วย แต่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นประกอบจึงจะได้ยินเสียง
7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอน อาจใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุ หรือโสตทัศนวัสดุเข้าช่วย เช่น แบบเรียนโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน หรือใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

คีฟเฟอร์ (Kieffer 1965:117) นักการศึกษาผู้หนึ่ง ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอน โดยคำนึงถึงลักษณะของสื่อ และประเภทการใช้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สื่อประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ ได้แก่ เอกสารสิ่งพิมพ์ ภาพโฆษณา หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ กระดานดำ เป็นต้น
2. สื่อประเภทที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ ได้แก่ ภาพสไลด์ ฟิล์มสไลด์ ภาพยนตร์ ภาพโปร่งแสง ภาพทึบแสง เป็นต้น
3. สื่อประเภทวัสดุเสียง ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง รายการวิทยุกระจายเสียง เป็นต้น

นิพนธ์ คู่ขปรีดี (2521:33) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทวัสดุฉายเส้น เช่น แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพ การ์ตูน ภาพโฆษณา รูปภาพ กระดานชอล์ค ลูกโลก เป็นต้น

2. ประเภทวัสดุมีทรง เช่น หุ่นจำลอง ตู้อินเตอร์ทัศน์ กะบะทราย
3. ประเภทกิจกรรมโลตทัศน์ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การล่ำริต การจัดแสดง และสัปกรณ์นำฏการ เป็นต้น
4. วัสดุกับเครื่องเสียง เช่น ระบบขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นต้น
5. วัสดุกับเครื่องฉาย เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสัตรีป โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เป็นต้น

ชม ภูมิภาค (2523:19) กล่าวว่าในทางเทคโนโลยีในการสอนอาจะแบ่งสื่อการสอนได้ 3 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Hardware) เป็นเรื่องของเครื่องยนต์ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหลาย พวกนี้จะต้องใช้กับสื่อประเภทวัสดุ เพื่อนำล่ำรอกไปยังผู้รับ บรรดาสื่อประเภทหนักได้แก่ เครื่องฉายต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสัตรีป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง
2. วัสดุ (Software) สื่อพวกนี้บางอย่างก็ใช้ทำงานได้เองในตัวของมัน เช่น ภาพ หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น แต่บางอย่างก็ต้องใช้กับสื่อประเภทเครื่องมือ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสัตรีปและสไลด์ แผ่นภาพโปร่งใส เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง เป็นต้น
3. วิธีการ สื่อประเภทนี้อาจะเป็นการกระทำหรือการปฏิบัติ ซึ่งอาจะ ต้องใช้สื่อประเภทวัสดุด้วยก็ได้ หรือไม่มีก็ได้ เช่น ละคร การล่ำริต เป็นต้น

คุณค่าของสื่อการสอน

กาเบ (Gagne 1970:303-318) ได้แบ่งเหตุการณ์ของการสอนออกเป็น 9 เหตุการณ์ และแสดงให้เห็นคุณค่าของสื่อการสอนในแต่ละเหตุการณ์ ดังนี้

1. ช่วยดึงดูดและควบคุมความตั้งใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องทำเป็นอันดับแรก สื่อจะเป็นสิ่งเร้าที่ดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียนได้
2. เป็นแบบอย่างให้ผู้เรียนรู้ว่าผู้เรียนต้องทำอะไร ได้อย่างไร จึงจะถือว่าการบรรลุจุดหมายของการเรียนที่ตั้งเอาไว้ สื่อจะเป็นเครื่องมือแสดงแบบอย่างได้อย่างดี หากเป็นพฤติกรรมมนุษย์ ภาพยนตร์จะเป็นสื่อที่ทำหน้าที่ได้เป็นอย่างดี

3. เป็นการกระตุ้นให้ระลึกถึงสิ่งที่เรียนมาแล้ว อันเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนใหม่
4. เป็นการเสนอสิ่งเร้าเพื่อนำเข้าสู่การเรียน
5. เป็นการให้การแนะนำช่วยเหลือในการเรียน
6. ให้ข้อมูลย้อนกลับ
7. การตรวจสอบประเมินผลการเรียน
8. ให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ หมายความว่าเมื่อเรียนรู้แล้ว ได้หลักการแล้ว ก็ควรจะได้มีโอกาสที่จะนำหลักการนั้นไปแก้ปัญหาคือใหม่ ๆ สื่อจะเป็นเครื่องมือนำปัญหา มาให้นักเรียนแก้

9. การให้การเรียนรู้มีความคงทน ในเรื่องนี้ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ ต้องกระทำบ่อย ๆ ซึ่งสื่อการสอนจะช่วยให้มีความคงทนกว่าการเรียนรู้อย่างเดียวด้วยการอธิบายด้วยวาจา

อีริคสัน (Erickson 1971:108-109) มีความเห็นว่า เมื่อจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี ถ้าครูยังคงสอนโดยใช้วิธีเดิม นักเรียนจะเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ยากขึ้น เขาได้สรุปบทบาทและความสำคัญของสื่อการสอนไว้ดังนี้ คือ

1. ช่วยจัดและเสริมประสบการณ์ให้นักเรียนมากขึ้น
2. ช่วยให้ครูจัดเนื้อหาวิชาที่มีความหมายต่อชีวิตของเด็ก
3. ช่วยให้ครูแนะนำและควบคุมนักเรียนให้มีปฏิกริยาสัมพันธ์ในทางที่พึงปรารถนาต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในการเรียนรู้
4. ช่วยให้นักเรียนสามารถประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปตามเนื้อหาวิชา
5. ช่วยให้ครูสามารถสอนได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
6. ช่วยให้ครูสอนเนื้อหาได้ง่ายขึ้น
7. ช่วยให้ครูสอนได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เพราะครูมีเครื่องมือที่หันต่อเหตุการณ์

เดล (Dale 1969:57-58) แห่งมหาวิทยาลัยของรัฐโอไฮโอ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการสอนที่ได้พิสูจน์หรือวิจัยไว้แล้วดังนี้

1. เป็นเครื่องสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมแก่ความคิดรวบยอด ดังนั้นจึงลดการพูดตอบล้นองทางเวลาที่ไม่เข้าใจความหมายของนักเรียนให้น้อยลง

2. เป็นสิ่งที่สร้างความสนใจให้แก่นักเรียนเป็นอย่างดี
3. ทำให้การเรียนมีความคงทนถาวร
4. ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง อันจะนำไปสู่การกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกิจกรรม
5. พัฒนาความต่อเนื่องของความคิด เรื่องนี้เป็นจริงอย่างยิ่งสำหรับภาพยนตร์
6. ช่วยให้ความหมายงอกเงยขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น จึงช่วยให้การพัฒนาคำพูด

และศัพท์ต่าง ๆ ตีขึ้น

7. ให้ประสบการณ์ซึ่งไม่สามารถได้รับโดยวิธีอื่น ดังนั้นจึงช่วยให้การเรียนรู้อ มีความลึกซึ้ง มีประสิทธิภาพและมีความหมายหลากหลาย

เราจะพบว่าสื่อการสอนทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้เร็วและจำได้อย่างถาวรโดยสัมமாக (Hunt 1955:369) สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้จักการอภิปราย แสดงความคิดเห็น สื่อการสอนมีความจำเป็นในการสอน เพราะสังคมมีการเปลี่ยนแปลง ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาก ทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น จำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น สื่อการสอนมีความสำคัญในการสอนที่จะเน้นเอาบุคคลให้มีประสิทธิภาพ การเคลื่อนย้ายของนักเรียนในแหล่งที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายประชากร ทำให้เกิดปัญหาทางการศึกษา นักเรียนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนและเทคนิคที่จะทำให้นักเรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันสนใจในบทเรียนและเพื่อเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความเสียเปรียบในด้านสติปัญญา และเศรษฐกิจ (Richey 1973:201)

สื่อการสอนกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ

เอ็กซ์ตัน (Exton 1947:6-9) ได้แบ่งสื่อการสอนที่ใช้กับการสอนแบบต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย
2. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย
3. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบปฏิบัติการ
4. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนตามเอกัตภาพ หรือรายบุคคล

สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย

ลักษณะการสอนแบบบรรยาย เป็นการสอนที่มีศูนย์กลางสำคัญอยู่ที่ตัวผู้สอน ฉะนั้น สื่อการสอนใด ๆ ที่จะนำมาใช้จะมีลักษณะเป็นผู้ช่วยสอนทั้งสิ้น หมายความว่าสื่อการสอนที่ถูกนำมาใช้จะมีลักษณะที่ไม่สมบูรณ์ในตัวเอง จะอธิบายเนื้อหาที่จะสอนโดยตัวเองไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้สอนช่วยทำให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

คุณลักษณะของสื่อการสอนประกอบการบรรยาย

1. มีขนาดพอเหมาะกับห้องเรียน
2. ผู้เรียนสามารถมองเห็น หรือได้ยินชัดเจน

สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย

การสอนแบบกลุ่มย่อย เน้นผู้ร่วมกลุ่มเป็นหลัก ผู้สอนจะไม่มีคงไว้แต่ประธานกลุ่มเป็นผู้สรุปทุกครั้ง การเรียนเน้นการออกความคิดเห็นของผู้ร่วมกลุ่มแต่ละคน ฉะนั้นการใช้สื่อการสอนสำหรับการสอนแบบกลุ่มย่อย จึงมองดูว่าแทบจะไม่จำเป็นเลย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมองทั้งระบบของการสอนแบบกลุ่มย่อย ไม่ใช่มีแต่ส่วนอภิปรายในกลุ่มย่อยเท่านั้น ยังมีส่วนที่เริ่มต้นโดยผู้สอน ส่วนการอภิปรายเป็นบทบาทของผู้เรียนและการรายงานผลเป็นผลสรุปของการเรียนของผู้แทนของแต่ละกลุ่ม การสรุปผลรวมซึ่งสื่อการสอนอาจทำได้ดังนี้

1. การใช้แผ่นโปร่งใส เพื่ออธิบายก่อนแยกกลุ่ม หรือใช้กระดานดำแทน
2. การใช้สื่อการสอนบางอย่าง เพื่อประกอบความคิดเห็นรวมอภิปราย อาจเป็นแผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น
3. การสรุปอาจใช้สื่อการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การเล่า การแสดงบทบาทสมมติ การใช้แผนภูมิ การแจกเอกสารสิ่งพิมพ์

การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบปฏิบัติการ

การสอนแบบปฏิบัติการ เป็นการสอนที่เน้นถึงการปฏิบัติจริง สื่อการสอนที่จะนำมาใช้ จึงมีลักษณะเป็นส่วน ๆ ที่จะให้ผู้เรียนนำมาประกอบกันให้เกิดเป็นความรู้ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และการประกอบกันของสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้จะต้องเหมาะสมกันและเป็นไปตามคำสั่งที่กำหนด เช่น การทำภาคปฏิบัติการในวิชาเคมีชีววะ หรือสาขาวิชาต่าง ๆ สื่อการสอนที่นำมาใช้คือ

1. ถ้าเป็นตัวอย่างกิจกรรมปฏิบัติการ ผู้สอนอาจบรรยาย แต่สามารถสร้างภาพพจน์ให้เห็นจริงได้ ซึ่งนิยมใช้สื่อการสอน เช่น การใช้เทปโทรทัศน์ การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้ภาพยนตร์ การทำการสาธิต เป็นต้น

กิจกรรมสื่อการสอนที่กล่าวข้างต้นนี้ จะเป็นการเริ่มต้นให้ผู้เรียนได้มีความรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทางหู และตาก่อน

2. ถ้าลงมือปฏิบัติการ จะมีส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ

2.1 วัสดุที่จะใช้ฝึกปฏิบัติ

2.2 ใบสั่งงาน

ผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติการ โดยปฏิบัติตามใบสั่งงานนี้ ผู้สอนเป็นผู้กำหนด

สื่อการสอนสำหรับการสอนตามเอกัตภาพหรือการสอนรายบุคคล

สื่อการสอนสำหรับการเรียนการสอนในลักษณะนี้ จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับสื่อการสอน 3 แบบที่กล่าวข้างต้น การสอน 3 แบบแรก เป็นลักษณะการสอนที่เน้นตัวผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียน สื่อการสอนที่นำมาใช้จึงมีลักษณะเป็นส่วนประกอบของครู ครูจะทำให้สื่อการสอนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความสำคัญจึงอยู่ที่ครูมาก สื่อการสอนเป็นเพียงส่วนประกอบเท่านั้น

สำหรับสื่อการสอนสำหรับการสอนรายบุคคล จะมีลักษณะพิเศษเพราะสื่อการสอนนี้จะทำหน้าที่แทนครู สื่อการสอนประเภทนี้จะต้องมีประสิทธิภาพสูง มีความสมบูรณ์ในตัวของตัวเอง ผู้เรียนจะรู้ได้จากการศึกษาด้วยตนเองกับสื่อการสอนนั้น ๆ หน้าที่ของผู้สอนจึงเปลี่ยนไปคือแทนที่จะเป็นผู้สอนก็จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ที่จะคอยให้ความช่วยเหลือ เมื่อผู้เรียนมีปัญหาพิเศษนอกเหนือจากบทเรียนที่ได้ก็จะมาถามได้จากผู้สอน

สื่อการสอนที่จะนำมาใช้กับการสอนระบบนี้ คือ

1. ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นขบวนการของการจัดทำสื่อการสอนในลักษณะสื่อประสม คือการใช้สื่อการสอนหลายส่วนประกอบกันจนครบบริบูรณ์ เพื่อให้สอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สื่อการสอนที่อยู่ในชุดนั้นจะเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะเป็นสื่อการสอนประเภทใดก็ได้ในชุดการสอน 1 ชุดควรมี

- คู่มือการใช้ ซึ่ง เป็นคู่มือครูและคู่มือของผู้เรียน
- สื่อการสอนที่สัมพันธ์กับคู่มือ
- แบบฝึกหัด เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะฝึกหัดตามคู่มือที่กำหนด
- แบบประเมินผล

2. บทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนตามเอกัตภาพ เป็นการแตกย่อยเนื้อหาบทเรียนแล้วนำมาเรียงลำดับกัน โดยเรียกเนื้อหาที่แตกเป็นหน่วยย่อย ๆ ว่า กรอบ หรือ เฟรม (Frame) เนื้อหาแต่ละหน่วยจะมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ตอบและรู้ผลได้ทันที และจะมีการวัดผลขั้นสุดท้ายก่อนที่จะเรียนในภาคต่อไป

ความหมายของการฝึกอบรม

ฮาร์บิสัน และ เมเยอร์ (Harbison and Myers 1964:2) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึง กระบวนการที่จะเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ฝีมือในการทำงาน (Skill) และความสามารถ (Capacity) ของบุคคลทั้งมวลในสังคมใดสังคมหนึ่ง

ฟิลิปโป (Filppo 1966:268) กล่าวว่า การฝึกอบรมคือกระบวนการของการสร้างเสริมเพิ่มพูนความรู้และทักษะ หรือความชำนาญให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน หรือคนงานแต่ละคนในขอบเขตของการปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง

บีช (Beach 1975:372) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้บุคคลรู้เรื่องหนึ่งโดยเฉพาะและเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลไปในทางที่ต้องการ

น้อย ศิริโชติ (2523:3) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นในช่วงเวลาที่สั้นกว่าการให้การศึกษาตามปกติในโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย มี

วัตถุประสงค์ในการจัด เพื่อเสริมหรือเพิ่มทุนประสบการณ์ให้กับบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่เตรียมตัวจะเข้าทำงาน และกำลังปฏิบัติงานประจำอยู่แล้วให้มีสมรรถภาพเพิ่มขึ้น มั่นใจในการทำงาน และตัดสินใจได้ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น จะเรียกว่าเป็นการฝึกหัดฝีมือทางด้านอาชีพให้กับคนทำงานก็ได้ ไม่ลงทุนทางด้านการเงินและเวลามากมายใหญ่โตเท่ากับการจัดการศึกษาในหลักสูตรปกติธรรมดาของสถาบันการศึกษา

ภิญโญ สาร (2517.442) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า การฝึกอบรมหมายถึงกระบวนการที่ระเบียบแบบแผน ซึ่งมุ่งหมายที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย