

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสอนในระดับอุดมศึกษากับเทคโนโลยีการศึกษา

หากพิจารณาสัมฤทธิ์ผลในการประกอบภารกิจด้านต่าง ๆ ของอุดมศึกษาไทย ตลอดระยะเวลา 70 กว่าปีที่ผ่านมา จะเห็นว่าอุดมศึกษาไทยได้สนองความต้องการในการพัฒนาประเทศในแต่ละยุค แต่ละสมัยมาด้วยดีโดยลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภารกิจในด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง รองรับความต้องการของรัฐและภาคการผลิตสมัยใหม่ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของประเทศในปัจจุบัน ได้ชี้ถึงความจำเป็นที่ประเทศจะต้องมีความไวในการปรับตัวมากยิ่งขึ้น ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการเมือง จะต้องเตรียมพร้อมทั้งในด้านกำลังคน และองค์ความรู้ ที่มีศักยภาพในระดับสากลเพียงพอที่จะเสริมบทบาทและความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต ในการนี้ลักษณะการจัดการศึกษาจึงต้องได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องต่อการเตรียมความพร้อมด้านนี้ อาทิ ระบบการเรียน 2 ภาษา การเสริมทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการ และการสื่อสารเป็นตัวอย่างของการปรับปรุงระบบ และเนื้อหา สาระการเรียนการสอน เพื่อสร้างกำลังคนที่มีความสามารถในระดับสากล (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2533)

การใช้เทคโนโลยีการศึกษาในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย มุ่งให้อาจารย์หรือผู้สอนได้ใช้เครื่องมือ วิธีการและสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการเรียนตามความถนัดของตนเอง

ทอร์เคลสัน (Torkelson, 1969 อ้างถึงใน ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, 2526) ได้กล่าวถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อและระบบการสอน ที่นำมาประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษาว่า

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน
2. เป็นแนวทางการพิจารณา ตัดสินใจ จัดการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
3. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนได้ด้วยวิธีต่าง ๆ
4. เพื่อปรับปรุงการสอน
5. มีการทดลอง ค้นคว้า วิจัยในแต่ละสถาบัน เพื่อประโยชน์ทางการสอนของแต่ละสถาบัน

6. การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ ในการพัฒนาหลักสูตร วิธีสอน สื่อ และอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ก่อให้เกิดเทคโนโลยีทางการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

เทคโนโลยีกับการสอนภาษา

คราเชน (Krashen, 1985) กล่าวว่า ในการเรียนภาษา ผู้เรียนจะสามารถใช้ภาษาได้ ถ้าสิ่งที่เรียนไม่ยากหรือยากจนเกินไป ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียน เนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้เรียน สื่อการสอนที่เหมาะสม บรรยากาศในห้องเรียนดี ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ คอยปรับความยากง่ายให้เหมาะสมกับผู้เรียน นั้นหมายถึงต้องนำเอาทั้งเทคนิค วิธีการ และสื่อต่าง ๆ ที่รวมเรียกว่า เทคโนโลยี มาใช้นั่นเอง

ในการเรียนการสอนภาษา โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศ จะพบว่าผู้เรียนจำนวนมาก จะเบื่อหน่ายการเรียนด้วยสาเหตุดังต่าง ๆ กัน ทนทางในการแก้ไขนั้น ผ่าน บาลโพธิ์ (2525) ได้สรุปว่า จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วย เพราะสาเหตุต่อไปนี้

1. ภาษาเป็นสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเข้าใจได้ยาก จึงจำเป็นต้องอาศัยสิ่งที่ป็นรูปธรรมเข้าช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและเร็วขึ้น
2. ภาษากับวัฒนธรรม ภาษาเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ซึ่งเทคโนโลยีสามารถช่วยส่งเสริมและเพิ่มเติมประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ให้รู้และเข้าใจวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ได้ดีขึ้น และช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจภาษาได้ดีขึ้นด้วย
3. การเรียนภาษากับทักษะทางภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทั้ง 4 ทักษะนี้มีความเกี่ยวพันกันอย่างใกล้ชิด ผู้สอนจะต้องชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของทั้ง 4 ทักษะ ซึ่งอาจใช้แผ่นโปร่งใส วางซ้อนกัน (Overlay)
4. การเรียนภาษากับการใช้ภาษา การเรียนภาษาต่างประเทศ ปกติผู้เรียนส่วนใหญ่มักไม่มีโอกาสได้สัมผัสกับสภาพที่แท้จริงในการใช้ภาษา จึงจำเป็นต้องใช้เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ภาพยนตร์ ฯลฯ มาช่วย
5. การเรียนภาษากับแรงจูงใจ การเรียนรู้ภาษาให้ได้ดีจะต้องมีแรงจูงใจที่ดี และมากพอ ผู้สอนจะต้องช่วยสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน เช่น การจัดกิจกรรมในการสอนหลาย ๆ อย่าง การใช้รูปภาพ สไลด์ เกม ฯลฯ ประกอบการสอน

6. ภาษากับความยากง่ายของสิ่งที่เรียน ผู้สอนจะต้องรู้จักเลือกเรื่องที่จะนำมาสอนให้พอเหมาะกับสติปัญญาของผู้เรียน และต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเรื่องที่สลับซับซ้อนได้ง่ายขึ้น

7. ภาษากับการทดสอบ ในการทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทางเทคโนโลยี จะช่วยให้สร้างแบบทดสอบได้ง่าย สะดวก และตรงจุดมุ่งหมาย และยังช่วยให้เกิดความเป็นธรรมชาติกับผู้เข้าทดสอบทุกคนด้วย

การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนภาษา จะต้องศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ศึกษาหลักสูตร ศึกษาเนื้อหา วิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียน ศึกษาลักษณะพื้นความรู้ของผู้เรียน และศึกษาวิธีการใช้และประโยชน์ของอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน แล้วจึงนำผลจากการศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ที่กล่าวมา มาประมวลเข้าด้วยกัน เพื่อพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการสอนในเรื่องนั้น ๆ ต่อไป ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ภาษาบรรลุวัตถุประสงค์และได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว จึงได้มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนการสอนภาษามากยิ่งขึ้น ซึ่งรวมถึงการจัดตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์หรือศูนย์วิทยบริการขึ้น

การเรียกชื่อศูนย์วิทยภัณฑ์ (Resource Center)

ไพบูลย์ สืบสาย (2532) ได้กล่าวถึงการเรียกชื่อหรือการกำหนดชื่อสถานที่ไว้ว่า ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ

1. สิ่งให้บริการ เช่น หนังสือ สิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ฯลฯ ถ้าให้บริการสิ่งพิมพ์อย่างเดียว เรามักจะเรียกว่าห้องสมุด แต่ถ้าให้บริการวัสดุอุปกรณ์อย่างเดียว เรามักเรียกว่า ศูนย์โสตทัศนศึกษา แต่ถ้าให้บริการทั้งสองอย่างรวมกัน เราเรียกกันหลายอย่าง เช่น ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์วิชาการ ศูนย์การเรียน เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของการให้บริการ เช่น ส่งเสริมการสอน เรียกว่า ศูนย์วัสดุการสอน (Instructional Material Center หรือ IMC) หรือสนับสนุนการเรียน เรียกว่า ห้องสมุดแห่งการเรียนรู้ (Learning Resources Library) ถ้าเน้นบริการให้ชัดเจน บริการทั้งครู และนักเรียน ก็เรียกว่า ศูนย์วัสดุอุปกรณ์การศึกษา (Educational Media Center หรือ EMC) ถ้าบอกให้รู้ว่าไม่เพียงแต่วัสดุเท่านั้น แต่รวมถึงวิชาการที่เป็นประโยชน์ ก็เรียกว่า ศูนย์แหล่งวิทยาการ (Resource Center)

ศูนย์วิทยบริการ มีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป ได้แก่

เกอร์เลทตี (Gerletti, 1969) เรียกว่า ศูนย์วิชาการ (Media Center) หรือ อาจจะใช้เรียกว่า ศูนย์แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resource Center) ศูนย์วัสดุการเรียนรู้ (Learning Materials Center) ศูนย์วัสดุการศึกษา (Educational Media Center) ศูนย์แหล่งการศึกษา (Educational Resource Center) ศูนย์บริการการศึกษา (Educational Services Center) ศูนย์สื่อสารการศึกษา (Educational Communication Center) ศูนย์เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology Center) ศูนย์วัสดุการศึกษา (Educational Materials Center) ก็ได้

นีกลีย์ (Neagley, 1969 อ้างถึงใน ไพบูลย์ สืบสาย, 2532) ได้เรียกชื่อศูนย์ต่าง ๆ ในความหมายที่สามารถแทนที่ซึ่งกันและกันได้ ในหนังสือของเขา เช่น ศูนย์วัสดุการสอน (Instructional Materials Center หรือเรียกชื่อย่อว่า IMC) ศูนย์วัสดุการศึกษา (Educational Materials Center), ศูนย์วัสดุการสอน (Instructional Media Center), ศูนย์แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resource Center), ศูนย์แหล่งความรู้ (Knowledge Resource Center), ศูนย์แหล่งการสอน (Instructional Resource Center)

นอกจากนี้ สุเวช ฌ ทองคายน (2516) ได้รวบรวมชื่อเรียกของศูนย์วิทยบริการที่ แตกต่างกันไปไว้ดังนี้คือ

Media Center
 Learning Material Resource Center
 Instructional Materials Center
 Material Center
 Learning Resource Library
 Educational Media Center
 Educational Material Center
 The Learning Center
 Resource Materials Center
 Resource Center
 Textbook Library
 Multi-Media Library

Curriculum Materials Laboratory

Curriculum Laboratory

Curriculum Library

Knowledge Resource Center

Curriculum Center

สำหรับชื่อ "ศูนย์วิทยภัณฑ์" เป็นศัพท์ใหม่ที่คิดขึ้นเพื่อใช้เรียกสถานที่จัดตั้งขึ้นเป็นศูนย์ที่จะช่วยกระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุน ให้มีการศึกษา ค้นคว้า และสามารถฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ทางภาษาอังกฤษด้วยตนเอง ของสถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างเป็นทางการ เมื่อปี พ.ศ. 2533 ซึ่งก่อนหน้านั้น สุนทร สุกมลลันต์ (2528) เรียกว่า "ศูนย์วิทยบริการ" กาญจนาปราบพาล (2531) เรียกว่า ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และในข้อเสนอแนะในการสัมมนาของภาควิชาสอนภาษาอังกฤษสำหรับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2531) เรียกว่า "ศูนย์ข้อมูลการเรียนการสอน"

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า ศูนย์วิทยภัณฑ์ มีลักษณะเป็นศูนย์วิทยบริการอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจัดขึ้นเพื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยเฉพาะ แต่ศูนย์วิทยบริการโดยทั่วไปจัดขึ้นเพื่อให้บริการแก่การเรียนการสอนโดยทั่วไป มิได้จำเพาะเจาะจงไปที่วิชาใดวิชาหนึ่ง

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการจัดตั้งศูนย์ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ อันมีสาเหตุมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจัดเป็นระบบการเรียนด้วยตนเองนอกชั้นเรียนเสริมหลักสูตรปกติ (Self-access Study) ซึ่งเป็นที่สนใจอย่างมากจากนักการศึกษาในทุกสาขาวิชา โดยเรียกชื่อศูนย์นี้ว่า "ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง" (Self-access Center) (มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะวิทยาศาสตร์, ภาควิชาภาษาต่างประเทศ, 2529) และต่อมาได้มีการคิดริเริ่มจัดตั้งศูนย์ขึ้นที่มหาวิทยาลัยมหิดล เรียกว่า "ศูนย์การเรียนภาษาแบบพึ่งตนเอง" (Self-access Language Center) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา

การเรียกชื่อศูนย์วิทยบริการ แม้จะแตกต่างกันออกไปอันเนื่องมาจากสิ่งที่ให้บริการและวัตถุประสงค์ของการให้บริการ หรือด้วยเหตุอื่นใดก็ตาม แต่ก็ล้วนมีจุดมุ่งหมายหลักอันเดียวกันคือ มุ่งที่จะกระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของผู้สอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม เพื่อมิให้เกิดการสับสนในการเรียกชื่อ ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเรียกชื่อ "ศูนย์วิทยภัณฑ์" แทน "ศูนย์วิทยบริการ"

ความหมายของศูนย์วิทยภัณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับ "ศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยเฉพาะ ผู้วิจัยได้กำหนดความหมาย ไว้ดังนี้

ศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CULI Resource Center) หมายถึง หน่วยงานทางด้านวิชาการที่จัดให้เป็นที่ยอมรับของบทเรียน หนังสือ วารสาร และสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ที่จะช่วยกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาค้นคว้าและสามารถฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ทางภาษาอังกฤษ ด้วยตนเองอย่างกว้างขวาง สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิต อาจารย์ บุคลากร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบุคลากรของหน่วยงานอื่นทั้งในภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

จากความหมายดังกล่าวได้เน้นการเรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การเรียนภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง (Self-access Language Center) ซึ่ง สรณี วงศ์เบ็ญจัจ (2529) ได้สรุปความหมายของศูนย์การเรียนภาษาแบบพึ่งตนเอง ไว้ว่า

ศูนย์การเรียนแบบพึ่งตนเอง หมายถึง สถานที่ซึ่งจัดเตรียมไว้ให้ เป็นแหล่ง ข้อมูลความรู้ทางด้านภาษา มีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนมาเลือกใช้ได้เอง โดยมีผู้ให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ เมื่อผู้เรียนมาใช้ศูนย์ฯ ผู้เรียนจะต้องพึ่งตนเอง โดยในขั้นต้น ผู้เรียนจะต้องรู้ว่าตนต้องการทำอะไรในศูนย์ฯ และสามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียนที่จัดไว้ในศูนย์ฯ ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของตน วัสดุอุปกรณ์ในศูนย์ฯ จะต้องจัดไว้อย่างมีระบบเพื่อให้ผู้เรียนหาง่าย และหยิบมาใช้ได้ด้วยตนเอง เมื่อเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมได้แล้ว ผู้เรียนจะลงมือทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง และตรวจสอบผลเอง โดยไม่มีผู้สอนกำกับ ควบคุม ในการทำกิจกรรม ผู้เรียนอาจทำตามลำพัง ทำเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มก็ได้ ผู้เรียนอาจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน หรืออาจขอความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือที่ปรึกษาประจำศูนย์ได้เมื่อจำเป็น แต่ความ

ช่วยเหลือจะติดต่อเมื่อผู้เรียนร้องขอผู้สอนหรือที่ปรึกษาประจำศูนย์จะไม่เข้าไปควบคุม
กำกับการเรียนของผู้เรียนหากมีผู้เรียนไม่ต้องการ

จาก 2 ความหมายที่ยกมานี้ แม้จะเป็นการจัดศูนย์ฯ ที่เจาะจงไปที่การเรียนการสอนภาษาเพียงอย่างเดียวก็ตาม แต่จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ พบว่า มานิตา ศรีสาคร (2525) วัฒนาพร เชื้อนสุวรรณ (2530) สแวนสัน (Swanson, 1973) มิลเลอร์ (Miller, 1973) อังถึงใน ไพบูลย์ สืบสาย, 2532) รราวท์รี (Rowntree, 1981) ได้ให้ความหมายของศูนย์วิทยภัณฑ์ไว้สอดคล้องกันว่า เป็นแหล่งรวมแนวความคิด สิ่งอำนวยความสะดวกและสื่อต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และไม่ใช่สิ่งพิมพ์ ซึ่งหมายถึงวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ เป็นสถานที่ที่มีการวางแผน การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เป็นอย่างดี

รูปแบบการจัดศูนย์วิทยภัณฑ์

รูปแบบของการจัดศูนย์วิทยภัณฑ์ มีรูปแบบต่างกันออกไป ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบาย วัตถุประสงค์ และงบประมาณของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ เป็นสำคัญ

สันนท์ ปัทมาคม (2523) ได้กล่าวถึงรูปแบบของศูนย์วิทยภัณฑ์ไว้ 3 รูปแบบคือ

1. ศูนย์วิทยภัณฑ์แบบศูนย์รวม เป็นศูนย์ที่รวมอยู่ในที่แห่งเดียวกัน โดยหน่วยงานสถาบันหรือชุมชนที่ใกล้เคียงต่างก็ต้องมารับบริการที่ศูนย์นี้ ขนาดของศูนย์พิจารณาจากบริการที่ให้แก่ผู้รับ ศูนย์ประเภทนี้มีทุกอย่างพร้อมเพรียง และกว้างขวาง มีขนาดใหญ่ มีการให้บริการที่ดี และรวดเร็ว มีการประสานงานกับสถาบันเป็นอย่างดี รู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ จัดทำวัสดุและสื่อการสอนให้ครบถ้วน แต่ไม่สามารถให้บริการได้ตรงเป้าหมายของทุก ๆ สถาบันได้

2. ศูนย์วิทยภัณฑ์แบบกระจาย เป็นศูนย์ที่แยกออกเป็นสาขาต่าง ๆ หน่วยงานเล็ก ๆ ที่กระจายอยู่ทั่วไป ศูนย์วิทยภัณฑ์ประเภทนี้จะให้บริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ที่สุด สะดวกและรวดเร็ว

3. ศูนย์วิทยภัณฑ์ แบบประสม คือ ศูนย์ที่รวมหน้าที่ของแบบที่ 1 และแบบที่ 2 เข้าด้วยกัน

สุทัศน์ สุกมลสันต์ (2528) ได้ศึกษาดูงานในมหาวิทยาลัย 4 แห่ง โรงเรียนเอกชน 4 แห่ง และศูนย์วิทยภัณฑ์เอกเทศอีก 2 แห่ง ในประเทศอังกฤษและสก๊อตแลนด์ พบว่า ศูนย์วิทยภัณฑ์ มี 3 รูปแบบคือ

1. จัดเป็นแหล่งค้นคว้าของครู / อาจารย์
2. จัดเป็นแหล่งค้นคว้าและเรียนด้วยตนเองของนักศึกษา
3. จัดเป็นแหล่งค้นคว้าของครู / อาจารย์ และเป็นแหล่งเรียนด้วยตนเองของนักศึกษา

จากการศึกษา ค้นคว้า ของ วิชัย นิมิตรธรรม (2530) พบว่า ศูนย์วิทยภัณฑ์ มีรูปแบบที่สำคัญ 2 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการจัดศูนย์วิทยภัณฑ์ของ โรงเรียนมัธยมเฮเกอร์แมน

ในศูนย์วิทยภัณฑ์จะมีนักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาเดียวกันบนพื้นที่ใกล้เคียงกัน เช่น อ่านหนังสือ ยืมใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ทั้งเทพบันเทิงเสียงและภาษาต่าง ๆ ค้นคว้าตำราเพื่อทำรายงาน หรืออ่านหนังสือพิมพ์ เป็นต้น แนวคิดนี้เริ่มจาก ผู้อำนวยการโรงเรียนเฮเกอร์แมน (Hagerman School) ในขณะที่กำลังศึกษาปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยแห่งรัฐยูทาห์ (Utah State University) เขาได้เสนอแนวความคิดนี้ต่อสำนักงานการศึกษาของสหรัฐอเมริกา เพื่อจัดตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์ดังกล่าวที่โรงเรียนเฮเกอร์แมน โดยมีระยะดำเนินการ 3 ปี คณะกรรมการบริหารโรงเรียนเห็นด้วยกับโครงการและอนุมัติ โดยได้รับเงินอุดหนุนโครงการจากทางรัฐบาล ในโครงการเขาต้องการห้อง ๆ หนึ่ง ซึ่งพร้อมด้วยสื่อการเรียนนานาชนิด รวมทั้งการติดตั้งโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และโสตทัศนูปกรณ์สมัยใหม่ที่จำเป็นเพื่อการทดลองของโครงการ ลักษณะภายในห้องประกอบด้วยคูลา 20 คูลา อยู่ด้านหนึ่งของห้อง แต่ละคูลามีสายสัญญาณเชื่อมถึงกันตลอด เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนทางด้านภาษา ทั้งลักษณะเป็นกลุ่ม และรายบุคคล คูลาดังกล่าวยังใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้ารายบุคคลของวิชาอื่น ๆ อีกด้วย อีกด้านหนึ่งมีโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์บันทึกภาพโทรทัศน์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้บริการแก่นักเรียนที่มาฝึกทักษะการพูดและการนำเสนอผลงาน นอกจากนี้โทรทัศน์ดังกล่าวยังใช้ในการให้ความบันเทิงเป็นบางเวลาอีกด้วย ด้านตรงข้ามของห้องอีกด้านหนึ่ง มีชั้นสำหรับวางโสตทัศนูปกรณ์ ชนิดที่มีขนาดไม่ใหญ่โตมากนัก ได้แก่ เครื่องเล่นเทป เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มิลลิเมตร และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ นอกจากนี้ในบริเวณเดียวกันยังมีโสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ ที่หาไม่ได้ง่ายในโรงเรียนเล็ก ๆ เช่น เครื่องฉายฟิล์มลูป ไมโครฟิล์มพร้อมเครื่องอ่าน

ในส่วนอื่นของห้องก็จัดไว้สำหรับเครื่องช่วยในการอ่านนาาชนิด ได้แก่ เครื่องฝึกความเร็วในการอ่าน เครื่องควบคุมการอ่าน บัตรคำ ฯลฯ นอกจากนี้ในห้องนี้ก็ยังมีหนังสือตำราและนวนิยายมากกว่า 6,000 เล่มรวมอยู่ด้วย

ที่ศูนย์สื่อการศึกษามีระบบการติดต่อภายในเชื่อมต่อจากศูนย์ไปยังห้องเรียนทุกห้อง และติดระบบเครื่องขยายเสียงทุกห้องด้วย ในทุก ๆ 30 นาที จะมีเพลงดังขึ้นเป็นการบอกสัญญาณแทนกระดิ่งจากลำโพงในห้องเรียน

ในมุมสุดท้ายของห้อง เป็นส่วนที่แยกเป็นสัดส่วนต่างหากมีระบบป้องกันเสียงอย่างดี ในส่วนนี้ผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยจะใช้ในการเสนอรายงานผลงาน ฉายสไลด์หรือข้อละคร และทำกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งจะไม่ส่งเสียงรบกวนไปยังส่วนอื่น ๆ ของห้องสมุดได้เลย ที่นี่ไม่มีตู้บัตรรายการ แต่รายชื่อของหนังสือและสื่อการสอนทุกชนิด ถูกจัดเก็บด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยแยกตามชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และชื่อวิชา นักเรียนทุกคนจะถูกฝึกให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อในการค้นหาสื่อการสอนดังกล่าวด้วยตนเอง

ในส่วนของงานการผลิตและซ่อมแซมจะถูกแยกต่างหากจากตัวศูนย์ฯ มีลักษณะเป็นห้องเล็ก ๆ แต่รวมงานด้านการซ่อมหนังสือและงานของห้องสมุดทุกชนิด มีเครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใส เครื่องอัดสำเนา เครื่องปรุกระดาษไซ เครื่องสำเนาเทปบันทึกเสียง และงานการตรวจซ่อมทางอิเล็กทรอนิกส์ งานที่กล่าวจัดรวมอยู่ในห้องเดียวกับตรงบริเวณทางเข้าสู่ศูนย์สื่อการศึกษา ดังนั้นบรรณารักษ์สามารถมองเห็นเพื่อตรวจงานต่าง ๆ ได้ทั้งในห้องสมุดและห้องผลิตสื่อการศึกษา

บุคลากรที่ประจำอยู่ประกอบด้วย บรรณารักษ์เป็นผู้ที่คอยตรวจงานหนึ่งคน มีนักเรียนมาช่วยงานประจำอย่างน้อย 2 คน และมีผู้ช่วยอีกหนึ่งคนที่ร่วมกันทำงานด้านการซ่อมแซมและผลิตสื่อการศึกษา งานบริการสื่อการศึกษาของที่นี่จะต่างจากของโรงเรียนแห่งอื่น ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการสร้างห้องสมุดให้มีขนาดใหญ่ และมีห้อง โสตทัศนศึกษาขนาดเล็กอยู่ในส่วนท้ายสุดทางเดินของอาคาร แต่สำหรับที่นี่จะจัดให้ห้อง โสตทัศนอุปกรณ์เป็นส่วนสำคัญในการให้บริการทางด้านการศึกษา มีการนำเอาสื่อการศึกษาและวิธีการและเครื่องมือใหม่ ๆ มาทดลองใช้ เช่น เครื่องโทรพิมพ์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การดำเนินงานต่าง ๆ ภายในศูนย์การศึกษาแห่งนี้ ดำเนินต่อไปได้ด้วยเงินอุดหนุนจากรัฐบาล แต่เมื่อใดที่เงินอุดหนุนสิ้นสุดลง งานต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นก็จะหยุดชะงักไปด้วย

2. รูปแบบการจัดศูนย์วิทยภัณฑ์ของเมทซ์

ศูนย์วิทยภัณฑ์เมทซ์ (Matzke Resource Center) ศูนย์นี้จัดตั้งเพื่อเน้นบริการให้กับนักเรียน และเป็นหัวใจสำคัญของโปรแกรมการเรียนการสอนในโรงเรียน ศูนย์นี้ตั้งอยู่ใจกลางของโรงเรียน บนพื้นที่ 56,000 ตารางฟุต ให้บริการแก่นักเรียนจำนวน 600 คน ไม่มีผนังกันห้อง แต่แบ่งแยกแต่ละส่วนด้วยพรมสีต่างกัน จัดเป็น 9 ส่วน ในบริเวณ 9 ส่วนนี้จะจุนักเรียนได้คราวละ 200 คน

ที่ศูนย์จะ ไม่มีตารางเวลาเรียน นักเรียนคนใดจะเข้ามาค้นคว้าหรือฝึกทักษะต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา โดยปฏิบัติตามระเบียบเพียงอย่างเดียวก็คือ ผู้ที่เข้ามาในศูนย์วิทยภัณฑ์ต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนว่าจะเข้ามาทำอะไรในเขตพื้นที่ใด เพราะภายในศูนย์มีบทเรียน ประเภทรายบุคคลแบบโปรแกรม ไม่แยกระดับชั้นเป็นจำนวนมาก ถ้ามีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนมาก่อนก็จะสะดวกในการค้นหา สื่อการสอนและวัสดุต่าง ๆ ที่มีไว้ให้บริการนี้ประกอบด้วยหนังสือทุกประเภท เช่นเดียวกับห้องสมุดทั่วไป วัสดุการสอนทุกประเภท โสทัศน์อุปกรณ์ต่าง ๆ สื่อการศึกษาประเภทโปรแกรม ตำรา เทปเสียง แบบฝึกทักษะต่าง ๆ

ในด้านระบบการจัดเก็บสื่อการศึกษา จะแยกตามสีของบัตรรายการ ซึ่งเป็นลักษณะที่ง่ายและสะดวกมาก แม้แต่เด็กอายุ 2 ขวบ ก็สามารถจะหาสื่อที่ต้องการพบ และเอาออกมาใช้แล้วเก็บเข้าที่เดิมได้ เด็กที่มาเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองสูง แต่อย่างไรก็ตามทางศูนย์ก็ได้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยให้ความช่วยเหลือ ด้านตอบคำถามทั่ว ๆ ไป และช่วยเหลือด้านการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ แต่เด็กส่วนใหญ่ก็สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้เอง เช่น ฉายฟิล์มสตริป เล่นเครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง ใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ส่วนในด้านการยืมหนังสือออกจากห้องสมุดนักเรียนก็จะทำการยืมและส่งคืนด้วยตนเอง กล่าวคือ เมื่อต้องการจะยืมหนังสือเล่มใดก็หยิบจากชั้นเขียนชื่อลงในบัตรที่อยู่ในหนังสือ แล้วเก็บบัตรไว้ในกล่องที่เตรียมไว้ให้ เมื่อเอาหนังสือมาคืนก็จะหยิบบัตรนั้นออกมาเซ็นชื่อคืน แล้วใส่บัตรไว้ในหนังสือ แล้วนำหนังสือไปเก็บเข้าชั้นในที่เดิม

การบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์

การบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ ควรจะประกอบด้วย

1. สถานที่
2. เนื้อหาของบทเรียน

3. สื่อการเรียนการสอน
4. การให้บริการ
5. อื่น ๆ

1. สถานที่

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวว่า การจัดอาคารสถานที่อาจจะทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ใช้สถานที่บางส่วนของอาคารเรียนเป็นสถานที่ตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์ การจัดสถานที่ในกรณีนี้ ควรเลือกสถานที่ที่ติดต่อดีสะดวก เป็นศูนย์กลางที่ติดต่อดีง่าย เหมาะสมทั้งในด้านการถ่ายเทอากาศ ทิศทางของแสงแดด และอื่น ๆ
2. มีอาคารเฉพาะ การจัดอาคารเฉพาะ จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการมาก เพราะจัดได้เต็มที่ และเต็มรูปแบบ การตัดสินใจให้มีอาคารเฉพาะ ควรพิจารณาโครงสร้างและรายละเอียดให้รอบคอบ โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งอาคาร ควรจะอยู่บริเวณที่ติดต่อดีง่าย และเป็นศูนย์กลางของอาคารเรียนทั้งหลาย

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และ สุขสวัสดิ์ ภาษิต (2522) กล่าวว่า อาจจัดได้เป็นสองแบบ คือ โครงการขนาดเล็กและโครงการขนาดใหญ่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเรียน ศูนย์ขนาดเล็กอาจจะจัดอยู่ร่วมกับห้องสมุดของโรงเรียนที่มีอยู่แล้ว หรือถ้าแยกเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ก็ควรอยู่ใกล้กับห้องสมุด เพื่อความสะดวกในการใช้หนังสือและวัสดุต่าง ๆ โรงเรียนหรือสถาบันที่มีฐานะทางการเงินมั่นคงดี อาจสร้างศูนย์สื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งควรอยู่เป็นศูนย์กลางของอาคารเรียนต่าง ๆ เพื่อเป็นการตัดปัญหาเรื่องการขนส่งไปได้ ศูนย์วิทยภัณฑ์ไม่จำเป็นต้องสร้างแยกไปเป็นเอกเทศหรือรวมกับห้องสมุดเท่านั้น บางโรงเรียนก็ใช้ตึกเก่าที่มีอยู่แล้วต่อเติมออกไป ในโรงเรียนบางแห่งไม่สามารถจะสร้างอาคารใหม่สำหรับใช้ทางโสตทัศนวัสดุโดยเฉพาะได้ กรณีเช่นนี้ทางโรงเรียนอาจสร้างศูนย์วิทยภัณฑ์จากห้องเดียวเป็นที่รวมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเป็นห้องปฏิบัติการได้อีกด้วย

สถานที่ตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์ ไม่ว่าจะจัดในลักษณะใดก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่งคือ สถานที่ตั้งควรอยู่ในจุดที่เป็นศูนย์กลางของอาคารเรียนต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการไปใช้บริการ

ในส่วนของการแบ่งพื้นที่ภายในของศูนย์วิทยภัณฑ์ ควรจัดแบ่งเป็นส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้ (เรวัตติ เปี่ยมระลึก, 2523)

1. แผนกต้อนรับ และจัดแสดงผลงาน (Reception and Display Area)

ควรจะอยู่ส่วนหน้าของศูนย์ ห้องต้อนรับเป็นห้องมีม้านั่ง มีโสตทัศนอุปกรณ์สำหรับบรรยาย สรุปลักษณะของศูนย์และในบางครั้งอาจจะใช้เป็นที่จัดอบรมเจ้าหน้าที่ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก หากไม่มีห้องเป็นสัดส่วนอาจใช้บริเวณหน้าศูนย์เป็นบริเวณแสดงผลงาน บริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ 150-200 ตารางฟุต บริเวณแสดงผลงานควรเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความสนใจ แผนกนี้ควรประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ทางด้าน โสตทัศนศึกษาเป็นอย่างดี
2. แผนกบริหารและปฏิบัติงานของศูนย์ เป็นแผนกที่อยู่ต่อจากแผนกต้อนรับ มีเนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่ทำงานของผู้อำนวยการศูนย์ อาจจัดเป็นเอกเทศหรือรวมกับเสมียนพนักงานก็ได้ ควรมีครุภัณฑ์ เช่น ตู้เก็บเอกสาร โทรศัพท์ ชั้นวางหนังสือ เก้าอี้รับแขกสำหรับผู้มาติดต่อ และสามารถดัดแปลงเป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ได้อีกด้วย ในส่วนที่เป็นสำนักงานเลขานุการหรือเสมียนพิมพ์ดีดควรเห็นได้ง่าย มีตู้บัตรรายการชื่อหนังสือ โสตทัศนอุปกรณ์ ราวข้อฟิล์ม ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับพิมพ์-ส่ง ควรมีป้ายนิเทศสำหรับติดประกาศของศูนย์
3. แผนกตรวจซ่อมบำรุง โสตทัศนอุปกรณ์ แผนกนี้ควรอยู่ใกล้กับบริเวณพิมพ์-ส่ง โสตทัศนอุปกรณ์ มีเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการซ่อมและมีช่องขนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่พอสมควร และควรมีเนื้อที่ประมาณ 50-60 ตารางฟุต
4. แผนกเก็บ โสตทัศนอุปกรณ์ (Storage Area) เป็นแผนกที่อยู่ต่อจากแผนกตรวจซ่อม โสตทัศนอุปกรณ์ ควรมีเนื้อที่ประมาณ 100-180 ตารางฟุต ควรคำนวณเนื้อที่ไว้สำหรับเก็บ โสตทัศนอุปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตด้วย และควรคำนึงถึงขนาดของ โสตทัศนอุปกรณ์แต่ละชนิดด้วย การเก็บรักษาควรเก็บให้อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถนำออกไปใช้ได้สะดวก ควรควบคุมแสงสว่าง อุณหภูมิ และความชื้นภายในห้องเก็บได้เหมาะสม และควรมีห้องเก็บของซึ่งไม่ใช้แล้ว ห้องหนึ่ง มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการขนย้ายด้วย
5. แผนกผลิตวัสดุ แผนกนี้ควรอยู่ตอนในสุดของศูนย์ เพื่อป้องกันการรบกวน
 - 5.1 ส่วนผลิตวัสดุกราฟิก ประกอบด้วย ห้องทำงานของช่างเขียน มีโต๊ะเขียนแบบ ตู้เก็บวัสดุกราฟิก มีกระดาษ มีดตัด ฯลฯ
 - 5.2 ส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง และภาพยนตร์ ประกอบด้วยห้องมืดสตูดิโอสำหรับถ่ายภาพยนตร์ และถ่ายภาพบริการของหน่วยผลิตภาพ และวัสดุกราฟิก เช่น ผลิตภาพชุดฟิล์มสตริป สไลด์ ทำภาพยนตร์ ทำไมโครฟิล์ม ห้องผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ควรมีลักษณะควบคุมแสงได้ดี มีปลั๊กไฟ อ่างน้ำ พัดลมดูดอากาศ พื้นห้องควรทำด้วยกระเบื้องฉาบวัสดุกันชื้น



5.3 ส่วนผลิตวัสดุประเภทเสียง บันทึกภาพ มีห้องปฏิบัติการเสียง และภาพสำหรับบันทึกเทปเสียง และเทปโทรทัศน์ ห้องปฏิบัติการเสียงและภาพ ควรมีเนื้อที่ประมาณ 1360 ตารางฟุต

5.4 เป็นเนื้อที่สำหรับครูอาจารย์ ใช้เป็นที่เลือกวัสดุอุปกรณ์ ทดลองใช้ฝึกการใช้เครื่อง ตลอดจนเป็นที่อบรมการผลิตและการใช้วัสดุอุปกรณ์แก่ครูอาจารย์อีกด้วย

5.5 เป็นส่วนสำหรับนักเรียนจะได้มาศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง อาจจะมีกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคล เนื้อที่นี้ควรประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ในรูปแบบต่าง ๆ และที่เรียกว่าคูหา (Carrel) การจะจัดได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนและความพร้อมของการบริการเป็นสำคัญ

นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) ได้กำหนดพื้นที่ของศูนย์วิทยภัณฑ์ระดับโรงเรียนไว้ดังนี้

พื้นที่ทั้งหมดของศูนย์บริการสื่อการสอนในระดับโรงเรียนที่มีนักเรียนประมาณ 1,000 คน ควรจะมีพื้นที่ประมาณ 12,000 - 21,740 ตารางฟุต ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดนี้จะรวมทั้งที่ทำงานของผู้ดำเนินงาน ห้องอ่านหนังสือ ห้องฉาย ห้องเตรียมงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับงานของศูนย์

พื้นที่สำหรับติดต่อและแสดงผลงาน (Display) พื้นที่สำหรับการติดต่อและการแสดงต่าง ๆ ในศูนย์บริการสื่อการสอนที่มีจำนวนนักเรียนประมาณ 1,000 คนนั้น ไม่ควรจะน้อยกว่า 800-1,000 ตารางฟุต บริเวณนี้จำเป็นต้องเรียกว่าเป็นศูนย์ควบคุม (Control Center) และประชาสัมพันธ์ บริเวณนี้ควรเป็นแหล่งรวบรวมของวัสดุต่าง ๆ ดังนี้

- คู่มือการใช้บริการและแหล่งวัสดุหรือแหล่งความรู้ในชุมชน
- หนังสืออ้างอิงต่าง ๆ
- เคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาหารือและติดต่อวัสดุอุปกรณ์
- ทางเข้าทางออก

พื้นที่สำหรับการอ่าน การดูภาพ และการฟังเป็นรายบุคคล การประมาณการเกี่ยวกับพื้นที่ในการให้บริการการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคลในศูนย์บริการ เช่น พื้นที่สำหรับการนั่งอ่าน นั่งค้นคว้าหรือดูสไลด์จากเครื่องดู และพื้นที่สำหรับการฟัง เป็นต้น ควรคำนวณจำนวนพื้นที่ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนของโรงเรียนเป็นสำคัญ

สำหรับโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ควรมีพื้นที่สำหรับให้บริการงาน ด้านนี้ไม่น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักเรียน (โดยคิดพื้นที่ 40 ตารางฟุตต่อนักเรียน 1 คน) และพื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ 1 ตารางฟุต ควรจะเก็บหนังสือได้ 15 เล่ม

พื้นที่สำหรับการศึกษารายบุคคลและบริการ ในห้องอ่านหนังสือโดยทั่วไป จะจัดให้มีที่ สำหรับนักเรียนได้ศึกษาและทำงานเป็นรายบุคคลได้แต่ก็ไม่ค่อยจะมีมากนัก โดยมากมักจะเป็น ห้องรวม (Study-Hall) ความจำเป็นเกี่ยวกับการจัดที่นั่งศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเป็นอิสระในการทำงานและการอ่าน ดังนั้น หากมีที่พอควร จัดให้มีพื้นที่สำหรับศึกษาเป็นรายบุคคล โดยทั่วไปแล้ว 30-40 เปอร์เซ็นต์ ของที่นั่งในห้องอ่าน หนังสือ ควรเป็นที่นั่งที่จัดให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคล

ห้องหนังสืออ้างอิง การจัดพื้นที่สำหรับหนังสืออ้างอิง ควรจัดเป็นที่เฉพาะแบ่งเป็นตอน ๆ เพื่อความสะดวกในการทำงาน ตอนหนึ่ง ๆ ควรจุนักเรียนได้ประมาณ 5-6 คน และพื้นที่ประมาณ 150 ตารางฟุตต่อตอน และภายในห้องหนังสืออ้างอิงนี้ ควรจัดให้มีที่สำหรับดูสไลด์ फिल्मสตริป สำหรับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ด้วย โดยใช้พื้นที่ประมาณ 200 ตารางฟุต

พื้นที่สำหรับการฉาย ภายในศูนย์บริการ ควรมีห้องฉายขนาดเล็กที่ใช้สำหรับบริการ นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ หรือขนาดกลางได้ด้วย พื้นที่สำหรับการนี้ควรมีประมาณ 900-1,000 ตารางฟุต ภายในห้องนี้ควรมีเครื่องฉาย ที่นั่ง และเครื่องมืออื่น ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ

นอกจากนั้น ห้องนี้อาจจะใช้เป็นห้องเรียนพิเศษโดยใช้การฉายก็ได้ หรือเป็นห้อง เตรียมการฉายของครูก็ได้

พื้นที่สำหรับดำเนินการหรือสำนักงาน สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนประมาณ 1,000 คน ควรจะมีเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญงานด้านนี้ ไม่น้อยกว่า 4 คน

ห้องเตรียมงาน ห้องนี้จัดเป็นที่เตรียมงาน เจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการ เช่น ฝ่ายเทคนิค เตรียมเอกสาร ช่อมบ่ารุง งานด้านกราฟิค เป็นต้น สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ควรมีพื้นที่เพื่อการนี้ประมาณ 300-400 ตารางฟุต

ห้องเก็บและซ่อมบำรุง เครื่องมือ โสตทัศนศึกษา ภายในศูนย์บริการควรมีห้องเก็บรักษา เครื่องมือ ที่สำหรับงานด้านการซ่อมแซมปรับปรุง สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับการนี้อย่างน้อย 520-800 ตารางฟุต

ภายในห้องนี้ ควรจัดให้มีตารางการใช้เครื่องมือ ตารางแจกแจงข้อบกพร่องหรือชำรุด ของเครื่องมือ เพื่อความพร้อมในการเตรียมให้บริการ

พื้นที่สำหรับงานด้านการผลิต งานอีกด้านหนึ่งของศูนย์บริการคืองานด้านการผลิตสื่อการสอน สำหรับโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ควรมีพื้นที่สำหรับงานด้านการผลิตดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการการผลิตควรมีเครื่องมือและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้พร้อม เช่น อ่างน้ำ โต๊ะ และอื่น ๆ พื้นที่สำหรับห้องนี้ควรมีประมาณ 800-1,000 ตารางฟุต
- 2) ห้องมืด ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150-200 ตารางฟุต
- 3) ห้องเก็บวัสดุ ควรมีเนื้อที่ประมาณ 120 ตารางฟุต

สิ่งที่สำคัญในการจัดห้องเพื่องานด้านการผลิต คือ เรื่องการระบายอากาศ

ที่เก็บหนังสือวัสดุโสตทัศนศึกษาที่ชำรุดหรือไม่ใช้ เช่น หนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสาร ฯลฯ ควรมีพื้นที่สำหรับเก็บรักษาโดยเฉพาะ โดยเฉพาะสำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน นั้น ควรจะมีพื้นที่ประมาณ 400-800 ตารางฟุต

พื้นที่สำหรับเตรียมงานสำหรับครูผู้ให้บริการ สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ควรจัดให้มีพื้นที่โดยเฉพาะเพื่อให้บริการแก่เพื่อนครูในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอนหรือทดลองใช้ โดยมีพื้นที่ประมาณ 600-800 ตารางฟุต ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการของครูในโรงเรียน เช่น การเตรียมการใช้แผ่นเสียง เทป สไลด์ ฟิล์มสตริป เป็นต้น

พื้นที่อื่น ๆ ภายในศูนย์บริการสื่อการสอน สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนประมาณ 1,000 คน ว่าควรมีพื้นที่เพื่อการใดและจำนวนเท่าใด ดังกล่าวมาข้างต้นนั้น สำหรับบางโรงเรียนอาจจะมีเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ อาจจะจัดพื้นที่เพื่อให้บริการสื่อการเรียนนี้ ดังนี้

- 1) โทรทัศน์ ควรมีพื้นที่ประมาณ 1,600 ตารางฟุต ซึ่งบุวัสดุเก็บเสียง (Sound Proofed) และอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับเป็นห้องถ่ายทำ (TV Studio) และพื้นที่ 800-1,000 ตารางฟุต สำหรับเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ และมีสถานที่สำหรับทำงาน เตรียมงาน และอื่น ๆ อีกประมาณ 1,000 ตารางฟุต
- 2) งานด้านวิทยุและการบันทึกเสียงควรจะต้องอยู่ใกล้ ๆ งานด้านโทรทัศน์ และมีพื้นที่ประมาณ 500 ตารางฟุต
- 3) คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน ควรมีพื้นที่ประมาณ 900-1,000 ตารางฟุต

2. เนื้อหาของบทเรียน

เนื้อหาของบทเรียนมีส่วนช่วยในการจูงใจให้ผู้เรียนมาใช้บริการเป็นอย่างดี และเป็นที่ยอมรับกันว่าถ้าผู้เรียนมีแรงจูงใจสูง เขาก็จะเรียนได้มากขึ้นหรือผลการเรียนก็จะดีขึ้น ซึ่ง Savignon (1976) กล่าวว่า ความชอบและแรงจูงใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการเรียนภาษา ดังนั้น การจัดเตรียม และการจัดเนื้อหาบทเรียน จึงจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องนี้ สตรี วงศ์เบ็ญจัจ (2529) ได้สรุปข้อคิดไว้ดังนี้

1. การสร้างบทเรียนแบบพึ่งตนเอง ต้องใช้ทักษะระดับสูง นอกจากนั้นยังต้องการเวลา แรงจูงใจ จุดมุ่งหมายที่แน่ชัดว่าต้องการฝึกผู้เรียนอย่างไร ความเข้าใจความต้องการของผู้เรียน ความเข้าใจรูปแบบบทเรียน รูปแบบขั้นตอนการเรียนภาษาและระบบการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานและการประเมินผลบทเรียน หากขาดข้อใดข้อหนึ่งการสร้างบทเรียนจะไม่ประสบความสำเร็จ

2. บทเรียนที่ใช้ทั่วไปมักเน้นที่ความถูกต้องของผลงานผู้เรียน แต่ที่แท้จริงแล้วน้ำหนัก ความสำคัญของการฝึกผู้เรียนอยู่ที่การฝึกกระบวนการมากกว่า ดังนั้นบทเรียนจึงควรมุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกวิธีการเรียนและได้พัฒนาเทคนิคและกลวิธีที่เหมาะสมกับตน ไม่ใช่ฝึกเฉพาะการใช้ภาษาเท่านั้น

3. เนื้อหาบทเรียนไม่ว่าจะเป็นด้านตัวภาษาหรือวิธีการเรียนควรกำหนดโดยยึดความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก และเนื่องจากผู้เรียนอาจมีความต้องการแตกต่างกันไป เนื้อหาบทเรียนจึงควรกว้างขวางครอบคลุมทุกด้าน ทุกระดับความสามารถ

4. บทเรียนขั้นเตรียมผู้เรียน (ได้แก่ บทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการวิธีการ ในระบบการเรียนด้วยตนเอง สิ่งที่ผู้เรียนจะได้พบในการเรียนระบบนี้ ตลอดจนบทเรียนและกิจกรรม เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบของศูนย์การเรียนฯ และระบบการจัดหมวดหมู่) มีความสำคัญเท่า ๆ กับขั้นระหว่างเรียน (คือบทเรียนฝึกวิธีการเรียนและตัวภาษา) และขั้นประเมินผล

เพราะจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์และเกิดแรงจูงใจที่จะไปฝึกการเรียนรู้ที่ศูนย์ฯ บทเรียนขั้นเตรียมผู้เรียนอาจใช้ภาษาแม่ของผู้เรียนก็ได้

5. บทเรียนควรประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งใช้ภาษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกทำสิ่งที่ตรงตามความต้องการของตนได้และควรมีข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อให้ผู้เรียนประเมินผลความก้าวหน้าของตนโดยเปรียบเทียบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ข้อมูลย้อนกลับทำได้หลายแบบ เช่น คำเฉลยถกผิด หรือให้ผู้เรียนสอบถามผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกสร้างเกณฑ์การวัดผลของตนขึ้นมาเอง (วิธีนี้เหมาะสำหรับคำถามแบบเปิด)

3. สื่อการเรียนการสอน

การจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน ในศูนย์วิทยภัณฑ์เพื่อให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนด้วยตนเองก็เป็นเรื่องสำคัญ เพราะสื่อจะเป็นเครื่องมือในการศึกษา พัฒนาทักษะ จึงจำเป็นต้องมีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพพอที่จะสนองความต้องการของผู้เรียน มีคำอธิบายหรือคำแนะนำในการใช้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย กรรมวิธีการใช้ไม่ซับซ้อน และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน สื่อที่สำคัญที่ควรจัดเตรียมไว้ ได้แก่

3.1 บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction)

บทเรียนสำเร็จรูป มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น แบบเรียนโปรแกรม บทเรียนด้วยตนเอง บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

กู๊ด (Good, 1973) กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นบทเรียนที่จัดในลักษณะของหนังสือคู่มือ หนังสือแบบเรียนหรือเครื่องช่วยสอน ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลำดับที่กำหนดไว้ มีการแบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ แต่ละหน่วยจะประกอบด้วยคำถามหนึ่งคำถามหรือมากกว่า และมีคำตอบให้ด้วย ทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเองทุกลำดับขั้น

แต่เดิม บทเรียนสำเร็จรูปใช้ในความหมายของการเสนอสิ่งพิมพ์ในการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนแบบเอกัตบุคคล ต่อมาได้มีการนำทฤษฎีเสริมแรงมาใช้ โดยให้การเสริมแรงเป็นคำตอบถูกต้องหลังคำถาม ต่อมามีการพัฒนาเครื่องมือที่เราเรียกว่า เครื่องช่วยสอน และหลังจากเครื่องช่วยสอนได้ลดความนิยมลง บทเรียนโปรแกรมก็ถูกจัดทำมาในรูปของหนังสือ โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นกรอบเรื่องย่อย ๆ และคำตอบที่ถูกต้องจะอยู่ในหน้าถัดไปจากเนื้อเรื่อง

ต่อมาก็จัดทำโดยให้กรอปรเรื่องและคำตอบอยู่หน้าเดียวกัน แต่คำตอบที่ถูกต้องจะอยู่ด้านซ้ายมือของกรอปรเรื่องถัดไป ในการศึกษาด้วยตนเอง จึงต้องมีแผ่นกระดาษปิดเรื่องถัดไปและคำตอบที่ถูกต้องไว้ก่อน และค่อย ๆ เลื่อนกระดาษปิดไปเรื่อย ๆ โดยอ่านเรื่องและลองตอบคำถามดูแล้วจึงค่อยเลื่อนกระดาษดูคำตอบ

ในปี 1960 ได้มีหลักการสำหรับบทเรียนโปรแกรมซึ่ง วิลเบอร์ ชรามม์ (Wilber Schramm) สรุปไว้ดังนี้

1. จัดเนื้อหาของสิ่งเร้าให้เป็นลำดับ
2. ให้ผู้เรียนตอบสนองในแนวทางที่เจาะจงไว้
3. การตอบสนองของผู้เรียนนั้นให้มีการเสริมแรงโดยทันทีทันใด จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เรียกว่า Knowledge of Result
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนเพิ่มขึ้นทีละน้อยเป็นขั้น ๆ ที่เรียก Small steps
5. การให้ผู้เรียนเรียนเป็นขั้นน้อย ๆ จะทำให้ความผิดพลาดมีน้อย
6. จากสิ่งที่ผู้เรียนตอบสนองได้ถูกต้อง จะทำให้ผู้เรียนตอบสนองได้ถูกต้องมากขึ้น เป็นการนำไปสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (วารินทร์ รัชมีพรหม, 2531)

บทเรียนสำเร็จรูปมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก พอจะจำแนกให้เห็นได้ดังนี้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2530)

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และดำเนินไปตามความสามารถของตน คล้ายกับผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว
2. ช่วยให้ครูทำงานน้อยลง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ครูจะได้มีเวลาในการเตรียมบทเรียนอื่นที่ยุ่งยากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
3. ผู้เรียนตอบผิดก็ไม่มีผู้เยาะเย้ย เพราะไม่มีใครเห็น เมื่อผิดก็สามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนได้ทันที
4. ส่งเสริมความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. เป็นการแก้วิธีการศึกษาในปัจจุบัน ที่นิยมทำงานเป็นกลุ่มและสนใจเนื้อหาวิชาน้อยไป
6. แก้ปัญหาการขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวสามารถคุมนักเรียนให้เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปคราวละหลายสิบคน
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม หรือทบทวนได้ด้วยตนเอง

8. ผู้เรียนที่ขาดเรียนก็มีโอกาสช่วยตนเอง ให้ตามผู้อื่นทันได้
9. ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น

ส่วนข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป ได้แก่

1. บทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสำหรับเนื้อหาที่เป็นความจริงหรือความรู้พื้นฐานมากกว่าเนื้อหาที่ต้องการความคิดเห็นและความคิดริเริ่ม หรือมีความลึกซึ้งมาก ๆ
2. มีส่วนทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการเขียนหนังสือ เพราะผู้เรียนจะเขียนเฉพาะคำตอบเป็นบางคำเท่านั้น
3. ผู้เรียนขาดการสังคมนติดต่อกันและกัน
4. ภาษาที่ใช้อาจเป็นปัญหา สำหรับในบางท้องถิ่น
5. มีส่วนทำให้เด็กที่เรียนเก่งเบื่อหน่าย โดยเฉพาะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเชิงเส้น
6. บทเรียนสำเร็จรูป เขียนให้ตีค่อนข้างยาก

สำหรับบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กันแพร่หลายในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ได้แก่ บทเรียน SRA ซึ่งมีเนื้อเรื่องต่าง ๆ กัน จัดเรียงตามลำดับความยากง่าย SRA นี้ผลิตโดย Science Research Associates ประเทศสหรัฐอเมริกา

3.2 ภาพยนตร์

ภาพยนตร์เป็นสื่อที่ให้ประสบการณ์ที่มีความเป็นรูปธรรม ผู้เรียนสามารถเก็บภาพที่กำลังเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นห่างไกลออกไป หรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต หรืออาจจำลองสิ่งที่เกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถจะเรียนในทัศนที่สลับซับซ้อนได้ง่ายเข้า โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ ของการถ่ายทำภาพยนตร์ได้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2526) ภาพยนตร์สามารถจำลองเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนได้ดูและฟังได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงแม้จะไม่ใช่เวลาเดียวกันกับเหตุการณ์นั้น ภาพยนตร์เป็นสื่อในการสาธิตได้ดีมากและยังเปิดโอกาสให้ผู้ดูเห็นกระบวนการทั้งหมดได้อย่างใกล้ชิด มีความสามารถทำให้เรื่องน่าชม ทำให้เด่นและชัดเจนได้ช่วยให้ประสาทสัมผัสเห็นความเป็นรูปธรรมตามความเป็นจริง (วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ์, 2518)

ฟอย เอ เจ จี ครอส และ ไอเลน เอฟ ไฮเฟอร์ (Foy A. J. Cross, and Irene F. Cypher, 1971) ได้แบ่งภาพยนตร์ทางการศึกษาตามลักษณะและเนื้อหาเป็น 4 ประเภทคือ

1. ภาพยนตร์ประกอบหลักสูตร (Curriculum-Unit Films) ได้แก่ ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นเพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรโดยเฉพาะ ซึ่งมักเป็นหน่วยการเรียนรู้เล็ก ๆ ของการเรียนการสอน

2. ภาพยนตร์เพื่อจูงใจ (Motivation Films) ได้แก่ ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นสำหรับจูงใจ โน้มน้าวให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้บางสิ่งบางอย่างที่กว้างขวางออกไป ซึ่งอาจเสริมหน่วยการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ หรือไม่สมบูรณ์ก็ได้ และอาจเป็นส่วนหนึ่งของชุดการสอนก็ได้

3. ภาพยนตร์ข่าวสาร (Informational Films) ได้แก่ ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นเพื่อเสนอข่าวสารและประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ซึ่งสามารถเลือกนำมาใช้ ประโยชน์ต่อการศึกษาได้มาก

4. ภาพยนตร์เชิงนันทนาการ (Recreational Films) ได้แก่ ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นเพื่อความบันเทิง และความสนุกสนานเพลิดเพลิน

ข้อดีและข้อจำกัดของภาพยนตร์ในการเรียนการสอน ได้แก่ (วารินทร์ รัตมัทพรหม, 2531)

1. ลดช่องว่างในเรื่องระยะทางได้ เช่น เห็นภาพที่อยู่ใกล้มาก (Close up) หรือมองไกลออกไปมากได้
2. ลดเรื่องข้อจำกัดของเวลา เช่น การลดระยะเวลายาวนานให้สั้นลง ที่เรียกว่า Time-lapse เช่น การบานของดอกไม้
3. ชขยายเวลาที่สั้นให้ยาวขึ้น เช่น การทำเทคนิค Slow motion
4. ทำให้เห็นภาพที่เห็นด้วยตาเปล่าได้ยาก เช่น การถ่ายภาพยนตร์ด้วยฟิล์ม

X-ray

5. หยุดการเคลื่อนไหวของวัตถุได้
6. สร้างสิ่งที่หยุดนิ่งให้เคลื่อนไหวได้เรียกว่า Animation
7. สร้างภาพเคลื่อนไหวจากคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Computer-generated animation

ส่วนข้อจำกัดของภาพยนตร์ประกอบการเรียนการสอน ได้แก่

1. หารายละเอียดได้ไม่เท่าภาพจากสื่อประเภทภาพนิ่ง
2. การผลิตแต่ละครั้งสิ้นเปลืองงบประมาณมาก ซึ่งจะมากกว่าโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ ปัจจุบันจึงหันไปนิยมผลิตโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์เพื่อประกอบการสอนมากกว่า

3. ต้องมีสถานที่เก็บรักษาเป็นอย่างดี เช่น ในห้องปรับอากาศที่แห้ง เพราะมีราคาแพง อาจเสื่อมชำรุดได้
4. ต้องมีการวางแผนการไว้ล่วงหน้าเป็นอย่างดี จึงจะได้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างคุ้มค่า

การใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอน ควรจะต้องเตรียมผู้เรียนก่อนดูภาพยนตร์คือ แนะนำเรื่องย่อ และจุดสำคัญของเรื่อง อธิบายถึงปัญหาเรื่องสิ่งที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์เรื่องนั้น รวมทั้งให้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบจากภาพยนตร์ เมื่อชมภาพยนตร์จบแล้ว จึงนำมาอภิปรายกัน อาจจะเป็นกลุ่มย่อยหรือเป็นกลุ่มใหญ่ก็ได้ หากยังไม่เข้าใจก็นำมาฉายซ้ำอีก

3.3 วิดีทัศน์

วีดิทัศน์หรือแถบบันทึกภาพ ในปัจจุบันเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน และการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เป็นเครื่องที่ใช้ง่ายและสะดวกกว่าภาพยนตร์ ค่าใช้จ่ายไม่สูงนัก ไฟโรจน์ ตีรณานุกุล และ นิพนธ์ ศุภศรี (2528) ได้กล่าวถึงวีดิทัศน์ไว้ว่า

1. มีประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง มีทั้งภาพ (สี) และเสียงในเวลาเดียวกัน
2. สามารถต่อขยายให้นักเรียนดูครั้งละหลาย ๆ คนได้
3. สามารถหยุดดูภาพหนึ่งบางจุดหรือดูซ้ำอีกหรือดูภาพช้า โดยไม่ทำให้เนื้อเรื่องเสียไป
4. ใช้ประกอบการเรียน ซ่อมเสริม รายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ใช้ได้ทั้งผู้เรียนช้าหรือผู้เรียนเร็ว โดยให้เรียนไปตามความสามารถของบุคคลได้
5. ใช้ในการฝึกทักษะการแสดงหรือการสอนของครูได้
6. ครูสามารถสร้างวีดิทัศน์ขึ้นเอง เพื่อให้ได้วีดิทัศน์การศึกษาตามที่ครูต้องการ

การนำวีดิทัศน์มาเสริมการศึกษาในโรงเรียนนั้น ครูจะต้องเลือกใช้วีดิทัศน์ให้ถูกต้อง กล่าวคือ การสร้างวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น สร้างได้เป็น 2 แบบคือ เป็นวีดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนโดยตรง (Instructional Television-ITV) ซึ่งวีดิทัศน์ใช้แทนการสอนของครูได้ และวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Educational Television-ETV) เป็นการนำวีดิทัศน์เพื่อเสริมความรู้ทั่วไป กับบทเรียนหรือการเรียนเพื่อความรอบรู้

วีดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนนี้ สามารถใช้สอนแทนครู ในกรณีที่มีครูไม่พอหรือมีผู้เรียนจำนวนมากหรือเป็นการออกอากาศไปยังพื้นที่ไกล ๆ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สอนควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งจะดีกว่าการอธิบายหรือการสาธิตของครู รวมทั้งบางช่วงที่จำเป็นต้องนำประสบการณ์โลกภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียน

วีดิทัศน์นี้เป็นที่ยอมรับแล้วว่าสามารถสอนได้ดีในเนื้อหาที่เป็นหลักการ ความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังสามารถสาธิตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ กระบวนการ กิจกรรมและแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยมือ เพื่อให้เกิดทักษะ ซึ่งได้ผลไม่ต่างจากการสาธิตด้วยครูผู้สอนเลย

รูปแบบในการบันทึกวีดิทัศน์ในปัจจุบันมี 2 แบบคือ (วารินทร์ รัศมีพรหม, 2531) วีดิทัศน์ชนิดตลับ (Video cassette) และวีดิทัศน์ชนิดจาน (Video disc)

วีดิทัศน์ชนิดตลับที่ใช้ในวงการศึกษากว้างไปก็คือขนาด 3/4 นิ้ว โดยเริ่มแนะนำกันครั้งแรกในระบบ U-matic ของ Sony เมื่อประมาณปี 1970 แต่ในปัจจุบันหันมานิยมระบบ VHS (Video Home System) ซึ่งมีขนาด 1/2 นิ้ว และระบบ Betamax ของ Sony แต่ทั้งสองระบบนี้ใช้เล่นด้วยเครื่องเล่นเดียวกันไม่ได้ และปรากฏว่าระบบ VHS เป็นที่นิยมแพร่หลายกว่า Betamax

ส่วนวีดิทัศน์ชนิดจาน ระบบนี้จะบันทึกภาพและเสียงลงบนแผ่นพลาสติก แทนที่จะเป็นการบันทึกลงเทปแม่เหล็ก สามารถที่จะบรรจุข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก เช่น เก็บบรรจุภาพได้ถึง 54,000 ภาพ ในแต่ละด้านซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว บรรจุภาพฟิล์ม สตรีปหรือสไลด์หลายพันภาพ และบรรจุสิ่งพิมพ์ได้หลายพันหน้าในแผ่นเดียว นอกจากนั้น เครื่องเล่นยังต่อเชื่อมโยงไปยังคอมพิวเตอร์ (Microprocessor) ที่มีหน่วยเก็บความจำไว้ได้ จึงทำให้สามารถทำโปรแกรมการสอนได้ เป็นลักษณะของ Interactive Video

คุณลักษณะเฉพาะของวีดิทัศน์ชนิดจานนี้ เป็นเหตุให้จัดทำเป็นแผ่นได้เป็นจำนวนมาก ราคาเฉลี่ยแต่ละแผ่นจึงถูกลง เป็นที่คาดหมายกันว่า จะได้นำเอามาใช้เป็นโทรทัศน์เพื่อการสอนมากขึ้นในอนาคต แต่ที่มีปัญหาในปัจจุบันก็คือ หลังจากที่ได้อินวีดิทัศน์ชนิดจานเผยแพร่ในท้องตลาดในปี 1980 แล้ว ระบบในการผลิตวีดิทัศน์ชนิดจานมี 2 ระบบ ซึ่งใช้ร่วมกันไม่ได้คือ ระบบ Optical type ที่ใช้แสงเลเซอร์ผ่านแผ่นในการ Record และ Play

ส่วนระบบ Capacitive type ใช้แทน pick up แบบเดียวกับเครื่องเล่นแผ่นเสียง แบบ Optical system จะมีความทนทานกว่า แต่แบบ Capacitive system นั้นสะดวกและมีราคาถูก อย่างไรก็ตาม แบบ Optical system เป็นที่นิยมกันมากกว่า

Interactive Video ที่เชื่อมโยงเครื่องวิดีโอทัศน์ชนิดจานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถค้นหาภาพที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถหยุดภาพและทำให้ภาพเคลื่อนไหวช้า (Slow motion) ได้ด้วย ซึ่งช่วยในการใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น หยุดภาพเพื่อค้นหาคำตอบ หรือคอยปฏิบัติการตอบสนองของผู้เรียน แล้วจึงค่อยดูภาพต่อไป อุปกรณ์ที่สำคัญในการใช้ Interactive Video ในปัจจุบันคือ ราคาที่สูงมาก

3.4 โทรทัศน์ตามสายหรือเคเบิลทีวี (Cable Television)

(วารินทร์ รัศมีพรหม, 2531)

เคเบิลทีวีได้กำเนิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1950 ในชุมชนที่อยู่ห่างไกลและมีภูเขาล้อมกั้นอยู่ ทำให้การรับสัญญาณโทรทัศน์ที่ออกอากาศนั้นเป็นไปได้ยาก ทำให้ผู้นั้นในท้องถิ่นนั้นมีความคิดแก้ปัญหา โดยจัดตั้งเสารับสัญญาณอันมีกำลังรับสัญญาณได้มากบนยอดเขามีเครื่องขยายเพิ่มสัญญาณและโยงสายเคเบิลลงไปที่หมู่บ้าน บ้านใดต้องการรับสัญญาณโทรทัศน์ก็สามารถเชื่อมโยงสายจากเสารับสัญญาณนี้เข้าบ้านของตนได้ โดยจ่ายค่าเช่าเพียงเล็กน้อย ความคิดแก้ปัญหาทำให้หมู่บ้านนั้นใช้เสารับสัญญาณโทรทัศน์ใหญ่เพียงเสาเดียวกับรับโทรทัศน์ได้ทั้งหมู่บ้าน เคเบิลทีวีนี้ จึงมีชื่อเรียกอีกแบบหนึ่งว่า CATV (Community Antenna Television)

ระบบ CATV ในปัจจุบันในสหรัฐอเมริกาจะมีการเพิ่มสัญญาณจากเครื่องรับสัญญาณใหญ่แล้วโยงสายไปยังจุดที่เรียกว่า Trunk ซึ่งจะมีเครื่องขยายสัญญาณเพิ่มขึ้นอีก แล้วจึงแยกไปยังเครื่องป้อนสัญญาณเข้าสู่เครื่องรับสัญญาณแต่ละบ้านไป สายเคเบิลนี้อาจจะลอดใต้พื้นดินไปตามท่อก็ได้ ส่วนใหญ่จะโยงควบคู่ไปกับสายโทรศัพท์

ในปี ค.ศ. 1984 ได้พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนบ้านในสหรัฐอเมริกาสามารถรับเคเบิลทีวีได้ แต่มีผู้รับจริงประมาณ 38% ของจำนวนบ้านทั้งหมด ส่วนที่ตกคือ การรับโทรทัศน์ด้วยระบบเคเบิลทีวีจะ ได้ภาพที่คมชัดกว่าการรับภาพจากเสาอากาศ การใช้เคเบิลทีวีในการศึกษานั้นมีแพร่หลายพอสมควร ประมาณได้ว่าการศึกษาลายพันแห่งใช้ระบบนี้

เป็นที่คาดท้วงกันว่าในอนาคตจะมีสถาบันการศึกษาในสหรัฐอเมริกาใช้ CATV กันมากขึ้น โดยการจัดทำให้เป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยไม่เพียงแต่ผู้ส่งสัญญาณ (Sender) จะส่งสัญญาณโปรแกรมต่าง ๆ ออกไปยังผู้รับ (Receiver) แต่ผู้รับก็สามารถส่งสัญญาณกลับมายังผู้ส่งได้ การส่งสัญญาณกลับมานี้จะเป็นไปได้ในรูประบบสื่อสารเรียกว่า Yes/No Digital Communication ซึ่งอาจจะเป็นเพียงสัญญาณเสียงอย่างเดียว หรือทั้งภาพและเสียง ซึ่งระบบนี้ได้มีการทดลองในครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 โดยรัฐบาลแคนาดาร่วมมือกับบริษัท Bell Canada ในเมือง Toronto และ Quebec ซึ่งคงจะได้มีการปรับปรุงนำออกใช้จริงจึงต่อไปในอนาคต

ความก้าวหน้าอีกประการหนึ่งก็คือ การนำเอาอุปกรณ์ที่เรียกว่า Fiber Optic มาใช้แทน Coaxial Cable ในระบบการส่งสัญญาณตามสาย ทำให้สามารถส่งสัญญาณเพิ่มได้หลายร้อยช่องทาง ในเวลาเดียวกัน

ในขณะนี้ประเทศไทยยัง ไม่มีการใช้เคเบิลทีวีเพื่อการเรียนการสอนโดยตรง มีเพียง โอบีซี เคเบิลทีวี และไทยสกายทีวี ซึ่งเป็นเคเบิลทีวีเพื่อข่าวสารและบันเทิงเท่านั้น

3.5 โทรทัศน์

ในปัจจุบันโทรทัศน์มีบทบาทและมีอิทธิพลอันสำคัญยิ่งต่อชีวิตประจำวันของคนเรา และนับวันจะมากยิ่งขึ้นทุกที เพราะโทรทัศน์สามารถเผยแพร่ ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ตลอดจนความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ค่านิยมต่าง ๆ ในรูปของภาพและเสียงแก่ผู้ดูได้เป็นอย่างดี

จากการยอมรับว่าโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีความสำคัญมากนี้เอง นักการศึกษาจึงเกิดจะนำโทรทัศน์ไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ใช้ในการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนจำนวนมาก ๆ แต่มีครูผู้สอนจำกัด ใช้โทรทัศน์ในกรณีที่ขาดครูที่มีความรู้ความสามารถโดยเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา ใช้เป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้อันเนื่องมาจากความไม่รู้หนังสือ หรือใช้โทรทัศน์ในการปรับปรุงการสอนระดับต่าง ๆ เช่น การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ เป็นต้น ก็คงจะมีคำตอบกว้าง ๆ ว่า การใช้โทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการสอนวิชาความรู้ต่าง ๆ นั้น นักวิจัยได้พบว่า สามารถทำให้การสอนได้ผลดีมีประโยชน์เท่าหรือดีกว่าธรรมดา และสามารถทำการสอนแก่ผู้เรียนโดยไม่จำกัดจำนวน บางลักษณะอาจไม่คำนึงถึงอายุ ระดับ ชั้น และไม่คำนึง

ว่าจะมีการสอนวัดความรู้ของผู้ท่หรือไม่ บางลักษณะอาจมุ่งให้สอนแก่ผู้เรียนบางระดับโดยเฉพาะ โดยมีเนื้อหาวิชาเป็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของหลักสูตรในโรงเรียนก็ได้ ซึ่งทั้งสองลักษณะอาจจัดในรูปแบบของโทรทัศน์ของวงจรปิด หรือวงจรเปิดหรือทั้งสองระบบ (เกื้อกุล คุปรัตน์และคณะ, 2525)

- คุณลักษณะพิเศษหรือข้อดีของโทรทัศน์นั้น กิดานันท์ มลิทอง (2531) เกื้อกุล คุปรัตน์และคณะ (2525) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, คณะศึกษาศาสตร์ (2523) และวารินทร์ รัชมีพรหม (2531) ได้สรุปข้อดีของโทรทัศน์ไว้สอดคล้องกันดังนี้
1. โทรทัศน์เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อม ๆ กัน โดยสะดวก ประหยัด โทรทัศน์แม้จะจัดเป็นสื่อมวลชน ก็สามารถจัดเป็นสื่อส่วนบุคคลได้ เพราะเทปโทรทัศน์ทำให้ผู้ชมสามารถเปิดโทรทัศน์ชมรายการต่าง ๆ ตามชอบใจได้
 2. เป็นการผสมผสานส่วนที่ดีที่สุดของวิทยุและภาพยนตร์เข้าด้วยกัน
 3. ช่วยเอาชนะอุปสรรคในการเรียนรู้ให้แก่บุคคลเป็นจำนวนมาก โดยให้ความคิดที่สำคัญ ช่วยสร้างทัศนคติให้ชาวสารต่าง ๆ ซึ่งสามารถจะให้ได้โดยการบรรยายหรือพาไปดูเหตุการณ์นั้น
 4. เป็นเครื่องมือที่ช่วยติดต่อระหว่าง ครู กับนักเรียน หรือผู้ใหญ่ทั่วประเทศ หรือทั่วโลก
 5. เป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยปรับปรุงสังคมและวัฒนธรรม
 6. สามารถสาธิตกระบวนการ สามารถแพร่ภาพถ่ายไกลให้ เป็นภาพชัด เห็นเฉพาะจุดเป็นชั้น ๆ เพื่อการสาธิต เช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์
 7. นำความรู้และประสบการณ์มาให้ ความรู้และประสบการณ์บางอย่างยากแก่การทามาเอง แต่โทรทัศน์การศึกษาให้ได้ เช่น นักเรียนที่อยู่ห่างไกลทะเล ก็จะได้เห็นทะเล หรือการจับสัตว์น้ำทางทะเล เป็นต้น ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 8. โทรทัศน์มีความปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมาก และยอมก่อให้เกิดการเรียนรู้สูง
 9. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีความสามารถพิเศษ มาเป็นผู้สอนทางโทรทัศน์ได้
 10. สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สไลด์ฟิล์มสตริป เป็นต้น

ส่วนข้อจำกัดของโทรทัศน์ กิดานันท์ มลิทอง (2531) สรุปไว้ว่า

1. การใช้โทรทัศน์เป็นการสื่อสารทางเดียว ผู้เรียนและผู้สอนไม่สามารถพูดจาโต้ตอบกันได้
2. โทรทัศน์มิใช่เป็นอุปกรณ์ที่แทนครูผู้สอนได้อย่างสิ้นเชิง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องศึกษาบทเรียนเพิ่มเติมจากสิ่งอื่น ๆ ประกอบด้วย หรือครูผู้สอนต้องเป็นผู้ช่วยเหลือแนะแนวทางหรืออธิบายเพิ่มเติมประกอบการชมรายการหรือบทเรียนทางโทรทัศน์นั้น ๆ ด้วย
3. อาจเกิดอุปสรรคในด้านการสื่อสาร เช่น กระแสไฟขัดข้อง หรือสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนไม่เอื้ออำนวย ทำให้ขาดสมาธิในการเรียน
4. การผลิตรายการอาจไม่ดีพอ ทำให้การเรียนการสอนไม่น่าสนใจ
5. จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายสูงเพื่อใช้ในการจัดซื้ออุปกรณ์ และเพื่อเทคนิควิธีการในการผลิตรายการที่มีคุณภาพ

สภาพแวดล้อมของห้องเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนมาก ดังนั้น การเรียนการสอนทางโทรทัศน์จึงควรที่ครูจะต้องจัดห้องเรียนให้พร้อมและถูกหลัก เพื่อให้การสอนและการเรียนบทเรียนโทรทัศน์ให้ผลดีที่สุด (ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และ อนันต์ธนา อังกินันท์, 2522)

1. การติดตั้งเครื่องรับควรให้อยู่ในระดับสายตาปกติ ส่วนมากไม่ควรต่ำกว่า 30 องศา และควรจัดโทรทัศน์ให้สูงกว่าพื้นห้องเรียนประมาณ 4-7 ฟุต ทั้งขึ้นอยู่กับขนาดของจอด้วย
2. ควบคุมหรือหลีกเลี่ยงแสงสะท้อนและแสงสว่างมาก ๆ ในห้องเรียน ถ้าใช้กระดาษแข็งติดไว้ตอนบนของเครื่องรับให้ยื่นออกมาหน้าจอภาพประมาณ 7 นิ้ว จะช่วยลดแสงสะท้อนลงได้
3. ควรควบคุมและจัดที่นั่งของนักเรียน โดย
 - 3.1 ให้นักเรียนนั่งห่างจากเครื่องรับในระหว่าง 5-20 ฟุต แต่ไม่ควรห่างเกินกว่า 23 ฟุต (จอขนาด 21-23 นิ้ว) มีหลักการคำนวณระยะนั่งใกล้และไกลจากเครื่องรับโทรทัศน์ดังนี้ ต้องนั่งใกล้ไม่ต่ำกว่า 3 เท่า และนั่งห่างไม่ไกลกว่า 12 เท่าของขนาดจอเครื่องรับโทรทัศน์
 - 3.2 บริเวณที่นั่งดู ควรจัดให้นักเรียนนั่งอยู่ในมุมระหว่าง 30-45 องศา
 - 3.3 นักเรียนที่สายตาไม่ปกติ ควรจัดที่นั่งให้เป็นพิเศษ

3.4 ในกรณีนักเรียนมีจำนวนมาก ถ้าจัดที่นั่งดูเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานโค้ง จะดีกว่าแบบสามเหลี่ยมฐานตรงหรือแบบอื่น

ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งในการใช้วิทยุโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาคือ ไม่มีสถานวิทยุโทรทัศน์ ที่ดำเนินการเพื่อให้การศึกษาโดยตรง จากสภาพปัญหานี้ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง พยายามเสนอรัฐบาลขอจัดตั้งสถานวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาโดยตรง ซึ่งได้แก่ โครงการของกรมประชาสัมพันธ์ ขอตั้งสถานวิทยุโทรทัศน์ช่อง 11 โครงการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โครงการของทบวงมหาวิทยาลัย และข้อเสนอของทบวงมหาวิทยาลัย (สubin สายเพชร, 2533)

3.6 สไลด์ประกอบเสียง

สไลด์ ขนาด 2" x 2" ประกอบเสียง เป็นสื่อประสมที่สามารถผลิตขึ้นได้ไม่ยากนัก นำมาใช้ได้ง่าย และสามารถนำไปเรียนแบบเอกเทศบุคคล หรือประกอบการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม สไลด์ประกอบเสียงชุดใดที่จัดทำอย่างดี ก็จะทำให้คุณค่าต่อกระบวนการเรียนรู้อย่างมากในด้านเกี่ยวกับอารมณ์และประสิทธิภาพในการสอนแล้ว สไลด์ประกอบเสียงจะให้คุณค่ามากกว่าภาพยนตร์และ โทรทัศน์ เพราะเราสามารถผลิตเป็นตอน ๆ ทำให้ค่าใช้จ่ายและแรงงานที่ใช้ น้อยกว่าการผลิตรายการภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ และสไลด์ประกอบเสียงยังสามารถจัดดำเนินการเพื่อใช้เป็นต้นแบบทดลองก่อนการผลิตรายการภาพยนตร์และโทรทัศน์ เพราะสามารถนำมาทดสอบ ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นก่อนที่จะไปถึง โครงการใหญ่ของการผลิตภาพยนตร์และโทรทัศน์ได้อีกด้วย (วารินทร์ รัศมีพรหม, 2531)

สไลด์สามารถที่จะจัดลำดับได้ตามต้องการ ซึ่งต่างกับฟิล์มสตริปที่เนื้อหาจัดเรียงตามลำดับอยู่แล้ว สไลด์ทำได้ง่ายและราคาถูก สไลด์สามารถใช้ได้ทั้งนักเรียนกลุ่มขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก และการเรียนรายบุคคล การใช้สไลด์-เทป โดยวิธีการมีสัญญาณเปลี่ยนภาพด้วยมือหรือเป็นแบบใส่สัญญาณให้เปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติ (Synchronized) ยิ่งเพิ่มคุณค่าในการเรียนรู้และสนใจ โดยเฉพาะมีคุณค่าอย่างยิ่งในการสอนเป็นรายบุคคล หรือการศึกษาโดยอิสระ นอกจากนี้ถ้านำเอา Dissolve Unit มาใช้กับเครื่องฉายสไลด์ 2 เครื่อง เสนอเรื่องราวจะยิ่งเข้าใจและตื่นเต้นยิ่งขึ้น (วีระ ไทยพานิช, 2528)

เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2 x 2 นิ้ว มีหลายลักษณะคือ

1. เครื่องฉายชนิดใส่ภาพที่ละแผ่น โดยใช้มือบังคับ มีที่บรรจุฟิล์ม เวลาฉายก็เลื่อนที่บรรจุฟิล์มเข้าออก อีกชนิดหนึ่งมีจอในตัวเล็ก ๆ มีอยู่ด้านหน้าและช่องของสไลด์

2. เครื่องฉายชนิดใส่ภาพเป็นกล่อง ซึ่งสามารถบรรจุภาพลงในกล่องทีละหลาย ๆ ภาพ และสามารถฉายภาพเดินหน้าหรือถอยหลังได้ หรือใช้สายพ่วงสัญญาณการควบคุมทั้งการเปลี่ยนภาพและการปรับภาพคมชัด นอกจากนี้มีบางเครื่องยังสามารถตั้งสัญญาณการเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติโดยการตั้งเวลาหรือโดยการใช้เทปคำบรรยายประกอบสัญญาณเป็นต้น (ประหยัด จีระวรรณวงศ์, 2529)

วิธีการใช้สไลด์ทำได้ 2 วิธีคือ

1. ใช้ประกอบการอธิบายของครู โดยครูเป็นผู้อธิบายสไลด์ไปที่ละภาพ
2. ใช้เป็นการสอนโดยตรง โดยครูเป็นผู้ควบคุมให้การสอนดำเนินไปด้วยดีเท่านั้น ทั้งนี้ต้องใช้เทปเสียงบรรยายสไลด์ประกอบ และอาจมีเสียงดนตรีประกอบเพื่อให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

3.7 วิทยุ

วิทยุเป็นสื่อมวลชน (Mass Media) ที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมมนุษย์ทั้งในด้านการให้ความบันเทิง การเสนอข่าวสาร ตลอดจนถึงการให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ มากมาย เพราะวิทยุมีลักษณะดังนี้

1. สื่อสารได้เร็วที่สุดและส่งไปได้ทุกหนทุกแห่ง ถึงแม้สังคมนั้นจะอยู่ห่างไกลเพียงใดก็ตาม
2. สามารถเร้าหรือจูงใจให้รู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมในรายการนั้น ๆ
3. สามารถนำผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ มาให้ความรู้แก่ผู้ฟังได้
4. เป็นสื่อมวลชนที่มีราคาค่อนข้างถูก และสามารถใช้ได้ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้
5. สามารถสื่อสารไปสู่มวลชนได้กว้างขวางกว่าสื่อมวลชนชนิดอื่น ๆ
6. ให้ความเพลิดเพลินได้โดยไม่ต้องลงทุนมากนัก

เนื่องจากวิทยุมีลักษณะพิเศษ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคน ทำให้เป็นที่นิยมและแพร่หลายในสังคมปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักการศึกษามองเห็นประโยชน์อันพึงได้จากวิทยุมาใช้ในการศึกษาทั้งในรูปแบบ (Formal Education) และนอกรูปแบบ (Non-Formal Education) (วาสนา ชาวทา, 2522)

อย่างไรก็ตาม วิทยุยังมีข้อจำกัดอยู่ดังนี้ (ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และ อนันต์ธนา อังกิณันท์, 2524)

1. ต้องการสมาธิในการฟัง เพราะวิทยุมีเสียงเพียงอย่างเดียว ที่ดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง
2. เป็นการสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) ผู้ฟังไม่สามารถโต้ตอบ หรือถามคำถามระหว่างที่มีการออกอากาศได้
3. เวลาการออกอากาศมีตารางกำหนดไว้ตายตัว ซึ่งอาจไม่ตรงกับชั่วโมงเรียนในชั้นเรียน
4. ผู้ฟังไม่สามารถทำรายการล่วงหน้าได้หรือเปิดฟังซ้ำได้เหมือน เทปบันทึกเสียง

ข้อเสนอแนะการใช้รายการวิทยุเพื่อการเรียนการสอน (ลัดดา ศุขปริดี, 2522)

1. ควรเลือกรายการวิทยุให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยพิจารณา จุดมุ่งหมายและให้ครอบคลุมเนื้อหา ความยาวของรายการวิทยุที่นำมาใช้ไม่ควรยาวเกินไป เพราะ นักเรียนอาจขาดความสนใจได้
2. ครูควรมีคู่มือและรายการวิทยุไว้เพื่อเลือกรายการและจัดเวลา เรียนให้ตรงกับรายการหรือบันทึกเสียงรายการเหล่านั้นไว้แล้วนำมาเปิดให้นักเรียนฟังภายหลัง
3. เตรียมตัวครู นักเรียน เครื่องรับวิทยุ รวมทั้งการเตรียม บทเรียน และวัสดุอุปกรณ์จะต้องใช้ให้พร้อม
4. ขณะที่ใช้วิทยุในการเรียนการสอนครูจะต้องอยู่กับนักเรียน ตลอดเวลา ถ้าเป็นรายการวิทยุเพื่อการศึกษา ครูอาจกำหนดให้นักเรียนไปฟังเป็นรายบุคคลหรือ เป็นกลุ่มแล้วให้จดบันทึกเพื่อนำกลับมาบรรยายหรืออภิปรายร่วมกันในห้องเรียน
5. วิทยุเป็นสื่อที่ใช้เพื่อการสื่อความหมายทางเดียว ซึ่งผู้สอน ไม่สามารถได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียนได้ดี ดังนั้น ครูจะต้องอธิบายชี้แจงให้นักเรียนสนใจและ ตั้งใจฟังเป็นพิเศษ พร้อมทั้งจดบันทึกสิ่งสำคัญหรือมีปัญหาไว้ เมื่อจบรายการก็สามารถถามครูได้
6. ควรมีกิจกรรมาติดตามหลังการฟังรายการจบแล้ว เช่น อภิปราย เขียนรายงาน ค้นคว้าและทดสอบ เป็นต้น

ในปัจจุบันเครื่องรับวิทยุราคาถูกลงมาก แต่ขีดความสามารถในการรับฟังสูงขึ้น ความชัดเจนในการได้ยินดีขึ้นมาก ในระบบคลื่นสั้นสามารถรับฟังรายการต่าง ๆ

ได้จากทุกมุมโลก โดยเฉพาะรายการที่ออกอากาศเป็นภาษาอังกฤษ เช่น รายการภาคภาษาอังกฤษของสถานีวิทยุบีบีซีของประเทศอังกฤษ รายการภาคภาษาอังกฤษของสถานีวิทยุเสียงอเมริกา (Voice of America) รายการภาคภาษาอังกฤษของสถานีวิทยุเสียงออสเตรเลีย เป็นต้น จะช่วยพัฒนาทักษะการฟังแก่ผู้ฟังได้เป็นอย่างดี

3.8 เทปเสียง

เทปบันทึกเสียงมีลักษณะเป็นแถบพลาสติกหรือแถบอะซิเตทใสบาง ๆ เป็นเส้นยาว ม้วนอยู่ในล้อ (Reel) หรือในกล่อง (Cartridge) หรือในตลับ (Cassette) ขนาดต่าง ๆ กัน เส้นเทปที่บรรจุในล้อจะมีขนาดความกว้าง $1/4$ นิ้ว ใช้กับเครื่องบันทึกเสียงแบบล้อเปิด (Open Reel or Reel to Reel) และเครื่องบันทึกเสียงแบบ Cartridge ส่วนเส้นเทปที่บรรจุในตลับจะมีขนาดกว้าง $1/8$ " - $5/23$ " ใช้กับเครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ ความยาวของเส้นเทปแบบล้อเปิด ขึ้นอยู่กับขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางล้อที่ใช้อยู่ทั่วไป ส่วนใหญ่มีความยาว 300 ฟุต 600 ฟุต และ 2400 ฟุต ส่วนเส้นเทปแบบกล่อง บรรจุไว้ในกล่องพลาสติก ขนาดเส้นเทปทั้งสองต่อติดกันมักใช้บันทึกเสียงแบบสเตอริโอโฟนิค ม้วนหนึ่ง ๆ ใช้เวลานาน 1-2 ชั่วโมง เส้นเทปแบบตลับจะบอกความยาวเป็นเวลาในการใช้งานทั้ง 2 ด้านไว้ เช่น C-30 ใช้บันทึกและเปิดฟังได้ด้านละ 15 นาที C-90 ใช้บันทึกและเปิดฟังได้ด้านละ 45 นาที เป็นต้น (ลัดดา ศุขปริดี, 2522)

ในด้านการเรียนการสอน เทปเสียงเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก ไม่จำกัดสาขาวิชา และวิธีการสอน เช่น ระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียง

อรพรรณ พรสีมา (2530) ได้กล่าวถึงระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียงว่าระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียงต่างจากบทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนแบบโปรแกรมพิเศษ และระบบการสอนโดยลำพัง ตรงที่ว่าระบบสอนพิเศษด้วยเทปเสียงไม่ได้เริ่มต้นจากทฤษฎีทางการเรียนรู้หนึ่งใดโดยเฉพาะ แต่เกิดจากการทดลองปฏิบัติ อะไรที่ทำแล้วบังเกิดผลดีจะถูกรวบรวมไว้ ส่วนใดที่ทดลองแล้วไม่ได้ผลก็โยนทิ้งไป ผลที่ได้รับก็คือได้ระบบที่มีลักษณะตรงกันกับสิ่งที่เราเรียกว่าเทคโนโลยีทางการสอน ระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียง เป็นวิธีการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจึงเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาใช้เป็นแบบฉบับในการเรียนการสอนได้ สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ ระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียงได้นำหลักการเรียนรู้มารวมไว้หลายประการด้วยกันคือ

1. เทปสนทนาประกอบด้วยหลักการของทฤษฎีการสื่อความหมาย
2. เน้นสิ่งที่เป็นรูปธรรมเป็นต้นว่า สไลด์ ภาพยนตร์ และสนับสนุนหลักการเรียนรู้จากข่าวสารที่สมจริงและมีความหมาย
3. การเปิดโอกาสให้ก้าวไปด้วยตนเองและจัดสื่อหลายอย่างที่ได้เลือกเรียนจึงเหมาะสมกับหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในแง่ของกลวิธีในการเรียนและความสามารถในการจะก้าวต่อไป
4. การให้ความสนใจในความสำเร็จของแต่ละบุคคลสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาของมนุษย์

ข้อดีที่กล่าวมาจึงเป็นสิ่งที่ทำให้ระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียงแตกต่างไปจากระบบอื่น ๆ ที่กล่าวถึงแล้วข้างต้น แต่สิ่งที่เป็นคุณสมบัติร่วมกันของสิ่งเหล่านี้ก็คือ การอาศัยเทคโนโลยี เป็นต้นว่า การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ การให้นักศึกษามีส่วนร่วมและการให้ข้อคิดเห็นและคำตอบอย่างทันทีทันใดต่อปฏิริยาของนักศึกษา

การศึกษารายบุคคลและการศึกษาตามลำพัง ได้กลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของระบบการสอนพิเศษด้วยเทปเสียง การให้นักศึกษาก้าวไปด้วยตนเองและบริการแก้ไขข้อบกพร่องของนักศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนี้เองไม่ได้ องค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งซึ่ง เป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาในรูปแบบการสอนตามลำพัง นอกจากนั้นการมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉงของนักศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นอีกอย่างหนึ่ง รายการกิจกรรมซึ่งแตกต่างกันไป เช่น การชมภาพยนตร์ การได้สัมผัสของจริง และการศึกษานอกสถานที่ จะช่วยทำให้ระดับความสนใจของนักศึกษาอยู่ในระดับสูง

สำหรับการเรียนการสอนภาษานั้น เทปเสียงนับว่าเป็นสื่อสำคัญมากชนิดหนึ่งในการฝึกทักษะการฟัง เป็นสื่อที่หาได้ง่าย พกพาได้สะดวก และราคาไม่แพงจนเกินไป

3.9 เกม

เกมที่มีผู้คิดคิดเพื่อใช้ในการสอนภาษาอังกฤษมีหลายชนิด ตั้งแต่เกมฝึกทักษะด้านศัพท์ เช่น Crosswords, Targets เกมฝึกพูดภาษาสำนวนง่าย เช่น Twenty Questions, Who Are You? ไปจนถึงเกมที่ผู้เรียนจะต้องได้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล และเลือกใช้สำนวนที่เรียนให้เหมาะสม เช่น Alibi, Gifts for the Family เกมแต่ละชนิดมีความ

แตกต่างกันตามทักษะภาษาหรือสำนวนภาษาที่ผู้เล่นจะต้องใช้ ซึ่งผู้สอนจะต้องพิจารณาว่าเกมนั้น ๆ จะตรงกับทักษะและสำนวนภาษาที่จะสอนหรือไม่ (สุชาติ นิมมานนิตย์, 2525)

เคนเนท โลเวล (Kenneth Lovell, 1971) ได้แบ่งเกม ออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. เกมสำหรับเด็ก (Preliminary Games) เป็นเกมที่คิดขึ้น เพื่อความสนุกสนาน เล่นง่ายไม่ซับซ้อน เหมาะสำหรับเด็กอนุบาลหรือเด็กเล็ก
2. เกมที่มีวัตถุประสงค์ (Structured Games) เป็นเกมที่ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ชัดเจน เกมที่สร้างขึ้นจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ
3. เกมฝึก (Practice Games) เกมประเภทนี้ใช้สำหรับฝึกเพื่อ เพิ่มความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น อาจให้นักเรียนนำไปเล่นยามว่างก็ได้

เจ ดอบสัน (J. Dobson, 1974 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ ดัฒรงษ์, 2528) เสนอแนะให้ใช้เกมในการฝึกตัวภาษาและฝึกการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้เกมใน ชั้นฝึกตัวภาษาจะช่วยเปลี่ยนบรรยากาศจากการฝึกซ้ำ ๆ และช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดให้กับ ผู้เรียน ส่วนการใช้เกมฝึกการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน เพื่อให้ได้ประโยชน์จากกิจกรรมเกมให้มากที่สุด ใน การเรียนการสอนครูควรจรรู้จักเลือกเกมให้เหมาะสมกับบทเรียน เขาได้ชี้ให้เห็นว่าเกมที่ ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. ไม่ใช้เวลาในการเตรียมมากเกินไป เช่น อธิบายวิธีเล่นหรือ กติกาจนเกินไป
2. เป็นกิจกรรมที่เล่นได้ง่าย และการชิงไหวพริบ
3. ไม่ใช้เวลาเล่นเกมจนเกินไป
4. ให้ความสนุกสนาน แต่ไม่ควรทำให้ผู้เรียนขาดระเบียบ
5. ไม่ใช้เวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการเล่นเกมจนเกินไป

3.10 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI: Computer-Assisted Instruction)

ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการนำมาใช้เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แม้ว่าการวิจัยเกี่ยวกับวงการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนกับการสอนปกติจะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลข้างเคียงที่พบจากการวิจัย คือ

เวลาที่ใช้ในการเรียนที่สั้นกว่า ทักษะคิดของเด็กต่อการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ดีกว่า (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2532) รูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 5 รูปแบบคือ (กิตานันท์ มลิทอง, 2531)

1. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน (Tutorial Instruction) บทเรียนในการสอนแบบนี้จะมีลักษณะเป็นบทเรียนสำเร็จรูป
2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัด (Drills)
3. การใช้คอมพิวเตอร์ในสถานการณ์จำลอง (Simulation)
4. การใช้คอมพิวเตอร์ในเกมเพื่อการสอน (Instructional Games)
5. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบ (Tests)

ในการเรียนการสอนภาษามักมีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาษาประมาณปลายทศวรรษ 1960 เป็นต้นมา นักการศึกษาได้เริ่มสนใจการเรียนการสอนทักษะการอ่านมากขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อช่วยในการสอนทักษะการอ่านหลายประการ เช่น ความสามารถในการโต้ตอบกับผู้เรียนได้ (Interactive Capability) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่แตกต่างไปจากสื่ออื่น (แสงระวี เชาว์ปรีชา, 2527)

ในปัจจุบันมีโปรแกรมการสอนภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก โปรแกรมเหล่านี้เรียกว่า CALL ซึ่งย่อมาจาก Computer-Assisted Language Learning) ผ่าน บาลโพธิ์ (2533) ได้กล่าวถึงลักษณะการใช้และจุดมุ่งหมายการใช้และข้อควรระวังในการใช้ดังนี้

1. ลักษณะการใช้ การใช้โปรแกรม CALL อาจใช้ได้ 3 ลักษณะคือ
 - 1.1 ใช้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาหรือส่วนหนึ่งของบทเรียน การใช้ในลักษณะนี้ผู้สอนอาจใช้โปรแกรม CALL ก่อนหรือหลังการสอน เนื้อหาบทเรียนก็ได้ การใช้อีก่อนการสอนอาจเป็นการใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน หรืออาจเป็นกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน (pre-activity) หรือกิจกรรมอุ่นเครื่อง (warm-up) ก็ได้
 - 1.2 ใช้เป็นบทเรียน แหล่งความรู้สำหรับผู้สนใจทั่วไปที่จะศึกษาความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับภาษาด้วยตนเอง

1.3 อาจใช้กับกิจกรรมการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือเป็นรายบุคคลก็ได้ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการสอน และจำนวนเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มี

2. จุดมุ่งหมายของการใช้ ผู้สอนอาจใช้โปรแกรม CALL เป็นจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ได้หลายประการ เช่น

2.1 เพื่อฝึกความคล่อง (fluency) เช่น หลังจากที่ได้สอนกฎเกณฑ์ต่าง ๆ แล้ว ผู้สอนอาจใช้โปรแกรม CALL เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ความรู้ที่นั้นจนสามารถใช้ภาษาตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น อาจใช้โปรแกรม London Adventure เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ภาษาเพื่อถามทาง หรือถามข้อมูลต่าง ๆ ในโปรแกรมนี้หากผู้เรียนใช้ภาษาไม่ถูกต้องและเหมาะสมก็จะไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในโปรแกรมได้สำเร็จ

2.2 เพื่อฝึกความแม่นยำ (accuracy) ผู้สอนอาจใช้โปรแกรม CALL เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความแม่นยำด้านภาษา เช่น อาจเป็นความแม่นยำด้านไวยากรณ์ ศัพท์ การอ่าน และการเขียน ทั้งนี้เพราะโปรแกรมจะบังคับให้ผู้เรียนตอบเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้นจึงจะยอมรับ

2.3 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีข้อมูล (data) พอดีจะพูดหรือเขียนออกมาได้ เช่น อาจใช้โปรแกรม fastfood เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการเสนอความคิดเห็น การต่อรอง การรับหรือปฏิเสธความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม

2.4 เพื่อสอนเนื้อหา (content) ที่ไม่ยาวจนเกินไป การใช้ CALL ในลักษณะนี้เหมือนกับการใช้บทเรียนทั่วไป กล่าวคือจะมีเนื้อหาที่ต้องการสอนตามด้วยแบบฝึกหัดหรือการทดสอบ จะแตกต่างจากบทเรียนทั่วไป ก็ตรงที่บทเรียนจากโปรแกรม CALL สามารถบอกผู้เรียนในทันทีที่ตอบว่าคำตอบถูกต้องหรือไม่

2.5 เพื่อเร้าความสนใจของผู้เรียนก่อนที่ผู้สอนจะเริ่มสอนจริง เช่น ในการสอนอ่านหัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ก็อาจใช้โปรแกรมชื่อ Headline เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยโปรแกรมนี้จะให้ผู้ใช้นพิมพ์ชื่อ สัญชาติ เพศ และความสนใจลงไป จากนั้นโปรแกรมจะเสนอหัวข้อข่าวโดยมีชื่อที่พิมพ์เข้าไปในเรื่องต่าง ๆ เช่น หากพิมพ์ John Higgins ลงไปก็อาจได้หัวข้อข่าว เช่น BUSH ASKS JOHN HIGGINS FOR HELP

2.6 เพื่อการทดสอบสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว เช่น อาจเป็นการทดสอบศัพท์ ไวยากรณ์ การอ่าน และการเขียน เพราะมีโปรแกรมที่จะใช้เพื่อจุดประสงค์นี้มากมาย เช่น อาจใช้โปรแกรม TESTMASTER หรือ CHOICEMASTER โดยปกติโปรแกรมชนิดนี้จะมีการบันทึกคะแนนเพื่อให้ผู้เรียนทราบด้วย

2.7 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะต้องใช้ต่อไปในอนาคต มีโปรแกรม CALL เป็นจำนวนมากที่เอื้อต่อการศึกษาดด้วยตนเอง เพราะคอมพิวเตอร์สามารถโต้ตอบและบันทึกข้อมูล และแสดงผลสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปได้อย่างรวดเร็ว

ข้อควรระวังในการใช้โปรแกรม CALL

1. ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นเพียงสื่อการสอนชนิดหนึ่งเท่านั้น และไม่สามารถจะทำหน้าที่ผู้สอนได้ดีเท่ากับมนุษย์ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงยังคงเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอน การที่จะใช้ CALL ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนต้องวางแผนการสอนและกำหนดกิจกรรมการสอนอย่างเหมาะสม
2. โปรแกรม CALL มิได้เป็นโปรแกรมที่จะต้องใช้ตามลำพังเท่านั้น ผู้สอนอาจนำ CALL ไปใช้ร่วมกับชนิดอื่น ๆ ได้
3. โปรแกรมใน hard disk หรือใน floppy disk อาจสูญหายได้ง่าย ดังนั้น ผู้สอนควรจัดทำสำเนาจากต้นฉบับจริง เป็นต้นฉบับไว้ในที่ปลอดภัยเสมอ และควรใช้เฉพาะแผ่นสำเนาเท่านั้น
4. เครื่องคอมพิวเตอร์อาจติดไวรัสจากแผ่นดิสก์ที่นำมาใช้ได้ ดังนั้น ก่อนการใช้ทุกครั้งควรมีการตรวจสอบไวรัสเสียก่อนเสมอ โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก

3.11 สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

เลียมัวร์ด เอช คลาด และเออร์วิง และสตาร์ (Leonard H. Clark and Irving S. Starr, 1976) ได้ให้หลักการในการเลือกหนังสือไว้พอสรุปได้ดังนี้ เนื้อหาควรถูกต้องตามความเป็นจริง ทันสมัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวิชา สัมพันธ์กับความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญไว้อย่างครบถ้วน และเรียงลำดับไว้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา ส่วนประกอบด้านอื่น ๆ เช่น กิจกรรม เชิงอรรถ ภาพประกอบ การพิมพ์ มีคุณภาพดี จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และผู้เรียนต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นโดยตรง

สื่อสิ่งพิมพ์จะมีความหลากหลาย อาจอยู่ในรูปของหนังสืออ้างอิง ตำรา วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น การใช้สื่อสิ่งพิมพ์มีข้อควรคำนึงดังต่อไปนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2526)

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ว่าจะใช้สื่อสิ่งพิมพ์ ในฐานะแหล่งความรู้หลังจากที่นักเรียนต้องศึกษาระหว่างเรียนในชั้นหรือเป็นแหล่งความรู้เสริมที่ต้องศึกษามาล่วงหน้าหรือศึกษาหลังจากเรียนบทเรียนในห้องเรียนแล้ว
2. การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในฐานะแหล่งความรู้หลักควรมีการกำหนด ชื่อเรื่องที่น่าสนใจเด่นชัด และกำหนดตำแหน่งของเรื่องไว้จำเพาะที่จะให้นักเรียนเรียนจากสิ่งพิมพ์เท่านั้น หากเป็นเรื่องจากวารสาร ครูอาจหยิบยกเอาบางเรื่องบางบทมาพิมพ์โรเนียวและฉีกลงบัตรเนื้อหาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชุดการสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสอ่านโดยทั่วถึงกันทั้งในการสอนกลุ่มใหญ่และการสอนกลุ่มย่อย
3. การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนรายบุคคลควรจะได้มีการผลิตสิ่งพิมพ์ในรูปแบบเรียนด้วยตนเอง หรือกำหนดวิธีการเรียนไว้เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนตามลำพังได้อย่างดี
4. ในการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในฐานะสื่อเสริมการสอนในห้องเรียน ครูควรกำหนดเรื่องที่จะให้นักเรียนศึกษาไว้เด่นชัดและต้องมีกิจกรรมติดตามและประเมินผลในชั้นเรียนด้วย เช่น ให้นักเรียนเขียนรายงาน ออกมารายงานหน้าชั้นหรืออภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ หรือในกลุ่มย่อย เป็นต้น

ในด้านการจัดหาสื่อการเรียนการสอนนั้น เรซ (Race, (1985 อ้างถึงใน สรณี วงศ์เบ็ญสัจจ์, 2529) กล่าวว่ามักได้มาจาก 3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

ก. วัสดุที่พิมพ์ออกจำหน่ายเพื่อการค้า มีหลายประเภท หลายรูปแบบให้เลือกมีข้อดีคือ ทุนเวลา ทุนแรงงานผู้จัด ทั้งยังมีความหลากหลายและผลิตโดยผู้ผลิตมืออาชีพ แต่ก็มีข้อเสียคือส่วนใหญ่มีอคติทางวัฒนธรรม เช่น ถ้าเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศอังกฤษก็จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับประเทศนั้นล้วน ๆ ซึ่งอาจไม่ตรงความต้องการของผู้เรียนท้องถิ่นอื่น การเลือกจึงต้องทำอย่างระมัดระวัง โดยยึดความต้องการของผู้เรียนเป็นเกณฑ์หลัก ปัญหาอีกประการหนึ่งคือเรื่องลิขสิทธิ์ซึ่งอาจเป็นเหตุให้วัสดุประเภทนี้มีราคาแพงมาก

ข. วัสดุที่ผลิตขึ้นเอง โดยผู้สอนผู้จัดหรือที่ปรึกษาประจำศูนย์ฯ มีข้อดีคือสามารถกำหนดให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียนได้แต่มีข้อเสียคือใช้เวลาสร้างนานมาก ทั้งยังต้องการผู้ผลิตที่มีทักษะความชำนาญสูง Race เห็นว่าวัสดุการเรียนแบบพึ่งตนเอง มีลักษณะต่างจากวัสดุที่ใช้ในชั้นเรียน ดังนั้น หากผู้สอนชำนาญการสร้างวัสดุสำหรับชั้นเรียนก็มีได้

หมายความว่า จะมีทักษะในการสร้างวัสดุแบบพึ่งตนเอง อย่างไรก็ตาม หากศูนย์ฯ มีความจำเป็นต้องให้บริการผู้เรียนซึ่งมีความต้องการพิเศษเฉพาะตัวและไม่สามารถหาวัสดุจากแหล่งอื่น ๆ มาสนอง ความต้องการ ได้อาจต้องผลิตเอง

ค. วัสดุแลกเปลี่ยน ซึ่งอาจทำได้ระหว่างสถาบันเป็นการประหยัดงบประมาณแรงงานและเวลาได้มาก แต่ทั้งนี้หมายถึงว่าจะต้องการมีติดต่อประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างสถาบัน

ส่วนในด้านการเลือกซื้อและการจัดหาสื่อควรคำนึง นโยบายพื้นฐาน และเกณฑ์ในการเลือกซื้อดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526)

นโยบายพื้นฐานควรประกอบด้วย

1. นโยบายควรได้รับการยอมรับจากผู้บริหาร ผู้ชำนาญเรื่องสื่อ และครูทุกคนในสถาบันการศึกษานั้น แล้วเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร
2. การเลือกสื่อควรเลือกสื่อที่สัมพันธ์หรือตรงกับหลักสูตร เป็นความต้องการ และสอดคล้องกับความสนใจของครูและนักเรียน
3. สื่อควรเป็นปัจจุบันทั้งในด้านเนื้อหาและวิธีการทางการศึกษา
4. ควรมีแบบประเมินผลสื่อ
5. สื่อแต่ละชนิด แต่ละเรื่อง ควรมีจำนวนให้พอเหมาะกับความต้องการของครูและนักเรียน

สำหรับเกณฑ์ในการเลือกสื่อ มีประเด็นในการพิจารณาที่สำคัญดังนี้

1. พิจารณาความเหมาะสม (Appropriateness) ทั้งในด้านจุดมุ่งหมาย ความยากง่าย ความเหมาะสมกับระดับชั้น วิธีการใช้ ความน่าสนใจและตรงตามหลักสูตร

2. เชื่อถือได้ (Authenticity) ทั้งในด้านข้อเท็จจริง ความถูกต้องของเนื้อหา ทันสมัย ผู้ผลิตเป็นที่ยอมรับกันดี

3. น่าสนใจ (Interest) สื่อสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ได้ วิชาให้ผู้เรียนอยากรู้ และจูงใจให้คิดสร้างสรรค์

4. การจัดและสมดุล (Organization and Balance) สิ่งนั้นควรจัดเรียงลำดับ และมีเนื้อหาสมดุล เป็นไปตามหลักการเรียนรู้ เช่นมีการเสริมแรงความชัดเจน ถ้ายอิงการเรียนรู้ง่าย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ มีเทคนิคการเขียนดี การบรรยายดี มีภาพประกอบ เป็นต้น

5. คุณภาพทางเทคนิค (Technical Quality)

6. ราคา (Cost) ต้องไม่แพงเกินไป เมื่อเทียบกับคุณภาพ และปริมาณของสื่อที่จะจัดซื้อ

4. การให้บริการ

การให้บริการถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของศูนย์วิทยภัณฑ์ ขอบเขตและวิธีการให้บริการของศูนย์แต่ละแห่งมักจะแตกต่างกันไปตามสภาพ และความต้องการของผู้ใช้บริการ การบริการนั้นจะต้องบริการทั้งที่เป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มย่อยและเป็นหมู่คณะ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวว่า การให้บริการในศูนย์วิทยภัณฑ์ อาจทำได้ 2 วิธีคือ

1) การบริการเพื่อการศึกษาค้นคว้าของครูหรือนักเรียน อาจจะเป็นการศึกษาเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็กแล้วแต่กรณี โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดบริการให้ตามความเหมาะสม

2) การให้บริการยืม การยืมสื่อวัสดุอาจจะนำไปใช้ประกอบการสอนของครูหรือนำไปประกอบการเรียน การศึกษาค้นคว้าของครู และนักเรียนนอกศูนย์วิทยภัณฑ์ การให้บริการยืม มีสิ่งที่ควรพิจารณา ดังนี้

- ควรกำหนดประเภทสื่อที่ยืมได้
- กำหนดเวลา ยืม โดยกำหนดช่วงระยะเวลาในการให้ยืม

ให้เหมาะสม

- กำหนดเงื่อนไข หรือระเบียบการยืม กำหนดนโยบาย

ในกรณีที่ผู้ยืมส่งช้ากว่ากำหนดหรือทำชำรุด สูญหายให้ชัดเจน

- ในกรณีที่ผู้ใช้มากควรจัดระบบการจองล่วงหน้า
- ทำแบบฟอร์มการยืมให้ชัดเจน
- มีรายการแจ้งวัสดุชำรุด ต้องซ่อมแซมหรืองดให้บริการ

ให้ทราบทั่วกัน

ในการให้บริการย่อม ควรเก็บสถิติการใช้บริการไว้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดหาตามความต้องการ การขยายงาน การรายงาน และการจัดข้อมูล เพื่อการทางงบประมาณเพื่อสนับสนุน และอื่น ๆ

แคนเตอร์ (Cantor, 1976) ได้ศึกษาความคาดหวังเกี่ยวกับการบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารโรงเรียน และครูจากโรงเรียนมัธยม 32 แห่ง ในนิวยอร์ก พบว่าผู้ตอบต้องการการให้บริการตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้

1. วัสดุในศูนย์สื่อการศึกษาเหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน
2. มีการปฐมนิเทศนักเรียนเข้าใหม่เกี่ยวกับศูนย์สื่อการศึกษา
3. การทำงานร่วมกับนักเรียน เพื่อพัฒนาความชำนาญในการค้นคว้าของนักเรียน
4. ปรึกษาหารือกับครูเกี่ยวกับความต้องการวัสดุต่าง ๆ ของครูในศูนย์
5. มีการแจ้งให้ครูทราบเกี่ยวกับวัสดุที่จัดหามาใหม่อย่างมีระบบ
6. รวบรวมรายชื่อวัสดุสำหรับครูเมื่อได้รับการขอร้อง
7. จัดให้มีการแนะนำการอ่านแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล
8. ให้โอกาสแก่นักเรียนมีส่วนในการเลือกวัสดุเข้าสู่ศูนย์
9. มีการขยายเวลาบริการ

สมาคมการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Education, 1955 อ้างถึงในจักรา สุวานิช, 2529) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการให้บริการด้านเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาในศูนย์วิทยภัณฑ์แก่อาจารย์ที่สอนในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่า

1. การให้บริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ศึกษาต้องเป็นบริการให้เปล่า
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้วัสดุทัศนอุปกรณ์แก่บรรดาอาจารย์
3. แจ้งให้ครูทราบจำนวน วัสดุทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมและจะสั่งใหม่
4. เลือกซื้อหาเครื่องมือทาง วัสดุทัศนศึกษา
5. ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่บริการรู้จักเครื่องมือ วัสดุทัศนศึกษาเป็นอย่างดี
6. ช่วยคณะกรรมการจัดร่างหลักสูตรในด้านวัสดุการสอน

7. ซ่อมแซมเครื่องมือทาง โสตทัศนศึกษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้
8. ให้บริการและรับคืน โสตทัศนอุปกรณ์และ โสตทัศนวัสดุให้แก่โรงเรียน
9. ฝึกอบรมให้ครูรู้จักใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี
10. ช่วยเหลือครูประจำชั้นและนักเรียน ในการผลิตอุปกรณ์ง่าย ๆ
11. บริการถ่ายรูปในกิจกรรมสำคัญในโรงเรียน
12. ช่วยเหลืออาจารย์เมื่อนักเรียน ไปทัศนศึกษานอกสถานที่
13. มีหน้าที่ผลิตรายการวิทยุและงานด้านประชาสัมพันธ์
14. วิจัยงานด้าน โสตทัศนศึกษา

นอกจากนี้ สรณี วงศ์เบ็ญสังข์ (2526) ได้สรุปการให้บริการจากรายงาน การบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ ที่จัดในประเทศต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. บริการด้านการฟัง เป็นบริการที่จัดให้มีในศูนย์ เกือบทุกแห่ง และได้รับความนิยมจากผู้เรียนมาก อาจจัดเป็น booth แยกหรือเป็น โต๊ะ เพื่อการฟังทั้งกลุ่มก็ได้ มีทั้งการฟังเพื่อการออกเสียง เพื่อความเข้าใจและความเพลิดเพลิน
2. บริการด้านการอ่าน มีทั้งการอ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร นวนิยาย ตำราเรียน แผ่นเรื่องเรียงลำดับขยาง่าย (graded readers) และมี เครื่องช่วยการอ่าน เช่น พจนานุกรม
3. บริการด้านการพูด-สนทนา-อภิปราย-สัมมนา อาจจัดเป็น รูปการอภิปรายกลุ่ม ระหว่างผู้เรียนเอง หรือจัดให้มีการสนทนากับเจ้าของภาษา
 - บริการด้านการเขียน อาจเป็นการเขียนจากรูป แผนภูมิ หรือจากความคิดของผู้เรียนเอง อาจเป็นการเขียนระดับประโยค ย่อหน้า หรือหลายย่อหน้า
 - บริการด้านการวิจัย อาจฝึกผู้เรียน ให้มีทักษะการค้นคว้าวิจัย โดยใช้ SRA Research lab
 - บริการด้านภาพยนตร์และเทปบันทึกภาพ โดยจัดฉายตาม วันเวลาที่กำหนดและแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า อาจมีเนื้อเรื่องคร่าว ๆ ให้ผู้เรียนอ่านก่อนด้วย ก็ได้
 - บริการด้านเกม มีทั้งเกมเดี่ยว เช่น เกมเกี่ยวกับศัพท์ Crossword Puzzles ปัญหา และ เกมกลุ่ม เช่น Scrabble, Jabberwooky; Communication games
 - บริการการฝึกไวยากรณ์ เช่น การเชื่อมประโยค การฝึก ปากเปล่า การเติมคำในช่องว่าง

เป็นต้น

- บริการการทดสอบ เช่น การสอบ TOEFL, RSA, FCE
- บริการการแสดงผลและนิทรรศการ เช่น การจัดกระดานแสดงภาพ การจัดตั้งศูนย์ฯ ตามโอกาสและวันพิเศษต่าง ๆ

- บริการการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการเรียนด้วยตนเอง

นอกจากนี้ศูนย์ฯ บางแห่งเช่นที่ Bell School of Languages ประเทศอังกฤษ ยังมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการด้านการฝึกไวยากรณ์ การอ่าน การเล่นเกม แก่ผู้เรียนด้วย การใช้คอมพิวเตอร์อาจทำเป็นกิจกรรมเดี่ยวหรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้ แต่ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนมีความรู้ด้านเทคนิคเพียงพอที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

5. อื่น ๆ

นอกจากการบริการด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ศูนย์วิทยภัณฑ์อาจจะต้องมีงานด้านอื่นเพิ่มเติมตามความเหมาะสมกับสภาพของศูนย์วิทยภัณฑ์นั้น ๆ งานด้านการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมของศูนย์วิทยภัณฑ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือบุคคลทั่วไปได้ทราบ ก็เป็นงานอีกงานหนึ่งที่จะต้องดำเนินการ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้บริการของศูนย์วิทยภัณฑ์อย่างกว้างขวางและทั่วถึง การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่บริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ ควรทำดังนี้ (โชคชัยงามสิทธิโชค, 2533)

5.1 ร่วมมือกับศูนย์วิชาการอื่นหรือสถาบันและองค์การอื่น

5.2 จัดทำวารสารของศูนย์วิทยภัณฑ์ เพื่อเผยแพร่รายงานของศูนย์วิทยภัณฑ์ว่ามีอะไรบ้างอาจจะแจ้งให้ทราบถึงการบริการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ศูนย์วิทยภัณฑ์ได้จัดทำขึ้น

5.3 จัดนิทรรศการต่าง ๆ

5.4 เชิญบุคคลภายนอกมาเยี่ยมศูนย์วิทยภัณฑ์

5.5 เมื่อทางศูนย์วิทยภัณฑ์จัดงานสำคัญควรถ่ายภาพไว้ เพื่อจะนำออกแสดงในวารสารอื่น ๆ ได้

5.6 ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

5.7 จัดทำรายงาน ผลงานประจำปี ประจําปี แล้วนำออกเผยแพร่ในวารสารอันควร

การเผยแพร่ผลงานของศูนย์วิทยภัณฑ์

ควรจะได้ชี้แจงรายละเอียด

เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วัตถุประสงค์ของงานศูนย์วิทยภัณฑ์
- วิธีการจัด และวิธีการใช้ศูนย์วิทยภัณฑ์
- บริการที่จัดขึ้นนั้นมีอะไรบ้าง แต่ละอย่างให้ประโยชน์

อย่างไร ผลงานที่ปรากฏแก่ส่วนรวมมีอะไรบ้าง

- ความก้าวหน้าและความเคลื่อนไหวใหม่ ๆ ของงาน

ศูนย์วิทยภัณฑ์

ศูนย์วิทยภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ภาษาอังกฤษเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสื่อสารในทุกวันนี้ ไม่ว่าจะอยู่ในสาขาวิชาชีวโศหรืออยู่ ณ ส่วนใดของโลก ก็ต้องอาศัยภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกัน ดังนั้น จึงจะเห็นได้ว่าการส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในรูปแบบต่าง ๆ กันเป็นจำนวนมาก เช่น การเปิดอบรมภาษาอังกฤษ การคิดค้นบทเรียนสำเร็จรูปให้ผู้สนใจซื้อไปศึกษาเอง เป็นต้น และในการนี้ศูนย์วิทยภัณฑ์ก็ได้เข้ามามีบทบาทด้วยเช่นกัน การจัดศูนย์วิทยภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจะมีรูปแบบต่าง ๆ กันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายและงบประมาณของที่นั้น ๆ นั่นเอง

1. ศูนย์วิทยภัณฑ์ของ Singapore Polytechnic ประเทศสิงคโปร์ (ปรียา อีระวงศ์ และพรณี ทิมทอง, 2532) ศูนย์วิทยภัณฑ์ แห่งนี้ใช้ชื่อว่า "Self-access Centre" ดำเนินการโดยภาควิชาภาษาอังกฤษ สถานที่เป็นที่ห้องขนาด 6 x 10 เมตร ภายในมีเครื่องเล่นเทปเสียง 17 เครื่อง พร้อมหูฟัง มีวิดีโอ 2 เครื่อง คอมพิวเตอร์ 3 เครื่อง Printer 2 เครื่อง คอมพิวเตอร์สำหรับค้นหาข้อมูลและบันทึกสถิติการเข้ามาใช้ศูนย์อีก 1 เครื่อง อาจารย์ประจำจากภาควิชาภาษาอังกฤษ 4 คน จะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในเรื่องวัสดุการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการเขียนบทเรียน การเลือกซื้อ software การคิดหาแบบฝึกหัดและคำแนะนำต่าง ๆ ในการใช้ รวมทั้งการบริหารงานในศูนย์ด้วย มีอาจารย์ประจำอยู่ตลอดเวลา 1 คน (โดยผลัดเปลี่ยนกันเป็นจำนวน 4 คน) และช่างเทคนิคประจำ 1 คน ใน Self-access Centre ไม่มีหนังสือ มีเพียงพจนานุกรม 4-6 เล่ม มี softwares, video cassettes, tape cassettes และบทความต่าง ๆ ที่อาจารย์เขียนขึ้นเอง โดยมีเนื้อหาใกล้เคียงกับวิชาที่นักศึกษา



เรียน หรือเป็นบทความที่อาจารย์ปรับปรุงมาจากบทความในหนังสือพิมพ์ เพื่อให้นักศึกษาอ่านและ
ทำแบบฝึกหัด ทั้งการอ่านและการเขียน

การให้บริการ ให้บริการแก่นักศึกษาโดยมีการสอบ Placement ก่อน
นักศึกษาที่มีปัญหาในทักษะต่าง ๆ จะมาใช้บริการในศูนย์นี้ โดยมีการบันทึกว่านักศึกษาคนใดขาด
ทักษะด้านใด แล้วให้นักศึกษามาใช้บริการเพื่อฝึกทักษะนั้น ๆ ได้ตั้งแต่เวลา 8.00-12.00 และ
13.00-18.00 น. เมื่อนักศึกษาเข้ามาใช้บริการแล้วและจะตรวจคำตอบ มีตู้เหล็กใส่คำตอบไว้
ให้นักศึกษาตรวจเอง ถ้าเป็นการฝึกทักษะการเขียน อาจารย์จะเป็นผู้ตรวจและชี้แจงข้อผิดพลาดทันที

วัสดุการศึกษาในศูนย์นี้ไม่อนุญาตให้นำออกนอกห้อง ถ้ามีเทปที่น่าสนใจ ทาง
ศูนย์จะมีบริการอัดเทปให้โดยไม่คิดค่าบริการ ถ้าอุปกรณ์การศึกษาชำรุด เจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นช่างเทคนิค
จะเป็นผู้ซ่อม สำหรับนักศึกษาทั่ว ๆ ไป สามารถจะมาใช้บริการโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยในการ
ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ

การจัดระบบ ใน Self-access Centre มีการจัดระบบวัสดุการศึกษา
โดยใช้ Self-access Classification System ดังนี้

- 000-099 General Classification System
- 100-199 Features of Spoken English
- 200-299 Vocabulary
- 300-399 Communication
- 400-599 Grammar
- 600-699 Functions and Notions
- 700-799 Information Skills
- 800-999 Special Skills

วัสดุการศึกษาถ้าไม่ใช่ softwares, video cassettes หรือ tape
cassettes จะพิมพ์ลงกระดาษแล้วเคลือบด้วยพลาสติก แล้วนำมาแขวนไว้ที่ชั้นเหล็กโปร่ง โดย
จัดตามเลขหมู่เป็นเรื่อง ๆ ไป แต่ถ้าเป็น softwares, video cassettes, tape
cassettes จะเก็บไว้ในตู้เหล็ก ซึ่งนักศึกษาจะหยิบใช้เองได้

2. ศูนย์วิทยภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือ ศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แบบพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยมหิดล (Self-access language centre) จัดตั้งขึ้นและเริ่มดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน 2525 โดยมีภาควิชาภาษาต่างประเทศ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้รับผิดชอบ ในระยะเริ่มแรกใช้ชื่อโครงการว่า English Library Laboratory และทางภาควิชาฯ ได้เสนอขอแบ่งโครงการนี้เป็น 2 โครงการย่อยคือ

ก. Listening Laboratory

ข. Reading Laboratory

วัตถุประสงค์ที่เสนอไว้ตั้งแต่เริ่มขอจัดตั้งมี 5 ประการคือ

- เพื่อให้นักศึกษาที่รู้สึกว่าการเรียนภาษาในชั้นเรียนปกติยากเกินไป ได้ฝึกฝนเพิ่มเติม เพื่อให้ทันในระดับที่กำลังเรียนอยู่
- เพื่อให้นักศึกษาที่ภาษาอังกฤษดีอยู่แล้วและสนใจที่จะฝึกภาษาให้ดียิ่งขึ้นมีโอกาสดูฝึก
- เพื่อเป็นการเสริมความรู้ทางภาษาอังกฤษแก่นักศึกษานอกเหนือไปจากบทเรียน
- เพื่อให้อาจารย์และข้าราชการของมหิดลทั่วไปที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ทางภาษาอังกฤษได้มีโอกาสฝึก
- เพื่ออาจารย์ในภาควิชาฯ ได้เข้าควบคุม ศึกษา วิจัยแนวความต้องการความรู้ทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา เพื่อที่จะนำมาเป็นนโยบายในการกำหนดแนวการสอนของภาควิชาฯ ต่อไป

สถานที่ตั้งในระยะแรก จัด Reading Laboratory ไว้บริการที่ตึกวิทยาศาสตร์ 1 ศาลายา ส่วน Listening Laboratory เริ่มเปิดบริการในปี 2526 โดยตั้งอยู่ที่ชั้นหนึ่ง ตึกหอสมุดศาลายา

บริการที่จัดไว้ในระยะ 2 ปีแรกของโครงการ ได้แก่

ก. การฝึกการอ่าน ประกอบด้วยวัสดุต่าง ๆ ได้แก่

- หนังสือเล่ม ส่วนใหญ่เป็นหนังสือนวนิยายขนาดสั้น ให้ยืมออกไปอ่านนอกศูนย์ฯ SRA Reading Laboratory ซึ่งเป็นเอกสารแผ่น เมื่อฝึกการอ่านด้วยตนเอง โดยเฉพาะ มีเนื้อเรื่องต่าง ๆ จัดเรียงตามลำดับความยากง่ายและมีคำเฉลยให้ผู้เรียน

ตรวจสอบคำตอบเอง เอกสารนี้จัดทำโดยบริษัท Science Research Associates ประเทศ
สหรัฐอเมริกา

- เอกสารอ้างอิงสำหรับผู้เรียนค้นคว้า ได้แก่ พจนานุกรม
ประเภทต่าง ๆ

ข. การจัดกิจกรรมตามเทศกาลและฤดูกาล ได้แก่ การจัดแต่งศูนย์ฯ
ในวันคริสตมาส วาเลนไทน์ เป็นต้น และการจัดฉายภาพยนตร์เป็นครั้งคราว

ค. การฝึกการฟัง ประกอบด้วย เทปทบทวนซึ่งส่วนใหญ่เป็น
บทเรียนที่ใช้ในชั้นเรียน บริการในด้านนี้ยังมีน้อย เนื่องจากยังอยู่ในระยะทดลอง

ผู้ใช้บริการในระยะแรก ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาแพทย์ปีที่ 1 ซึ่งได้รับมอบหมาย
ให้อ่าน SRA นอกเวลาเรียนและมีการวัดผลคิดเป็น 10% ของหลักสูตรภาษาอังกฤษทั้งหมด นักศึกษา
ประเภทวิชาชีพซึ่งอ่าน SRA ในชั้นเรียนปกติมาใช้บริการบ้างในยามว่าง

ต่อมาในกลางปี พ.ศ. 2527 ทางภาควิชาฯ ได้ย้ายสถานที่จัดตั้ง
ทั้ง Reading และ Listening Laboratory ไปยังชั้นสาม หอสมุดศาลาयाซึ่งเป็นบริเวณที่มี
อาณาเขตกว้างขวางแต่ขณะนั้นยังมีได้ใช้ประโยชน์เต็มที่ ภาควิชาภาษาต่างประเทศได้ทำหนังสือ
ขอใช้สถานที่และครุภัณฑ์ อันได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือ กระดานแสดงภาพ เป็นต้น และได้จัด
ตั้งเป็นศูนย์การเรียนภาษาแบบพึ่งตนเอง โดยได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ในภาควิชาฯ กลุ่ม
หนึ่งซึ่งแสดงความสนใจและแสดงความประสงค์จะร่วมจัดตั้งศูนย์ฯ ใหม่

ในเดือนสิงหาคม 2528 ได้ขยายขอบข่ายการให้บริการ มีการจัดกิจกรรม
เพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่เดิม ที่สำคัญได้แก่

- เปิดให้บริการการฝึกภาษาเยอรมัน
- เปิดบริการด้านวารสาร นิตยสาร
- เปิดให้บริการเพื่อความเพลิดเพลิน เช่น เล่นเกม จัดฉาย
ภาพยนตร์ ตอบปัญหาชิงรางวัล
- เปิดบริการด้านการฟัง โดยใช้บทเรียนนอกเหนือจากที่ใช้ใน

ห้องเรียน

ในปี 2529 สามารถขยายบริการแก้ไขได้ประมาณ 160-180 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะการบริการประกอบด้วย

1. การให้บริการด้านภาษาอังกฤษ ได้แก่ บริการการฝึกการอ่าน และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน สิ่งที่ได้เตรียมไว้สำหรับบริการนี้ คือ หนังสือ วารสาร SRA Reading Laboratory และเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เช่น พจนานุกรม สารานุกรม เป็นต้น

- การให้บริการด้านการฟังและการฟังเพื่อความเพลิดเพลิน สิ่งที่ได้เตรียมไว้สำหรับบริการนี้คือ เทปบันทึกเสียง เกี่ยวกับบทเรียนที่ใช้ในชั้นเรียน บทเรียนจากหนังสือที่ตีพิมพ์ขายทั่วไป บทเรียนส่วนใหญ่มีกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดประกอบเทปโทรทัศน์ โดยได้รับความร่วมมือจากแผนกโสตทัศนูปกรณ์ของมหาวิทยาลัย

- บริการอื่น ๆ ได้แก่ เกมต่าง ๆ กิจกรรมเกี่ยวกับเทศกาลต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ การตอบปัญหาชิงรางวัล และจัดทำจุลสารเผยแพร่และแนะนำศูนย์ พร้อมทั้งสารระบับเทิงเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ

2. การให้บริการด้านภาษาเยอรมัน โดยจัดมภาษาเยอรมันไว้ในศูนย์ฯ ซึ่งประกอบด้วย หนังสือ นิตยสารรายเดือน และเทปภาษาเยอรมัน สำหรับผู้ที่เลือกเรียนภาษาเยอรมันเป็นวิชาเลือก

สำหรับการจัดการและการจัดกิจกรรมภายในศูนย์ฯ เป็นหน้าที่ของคณาจารย์กลุ่มหนึ่งของภาควิชาภาษาต่างประเทศเป็นผู้ทำหน้าที่จัดท้าวสุด อุปกรณ์ประกอบการเรียน เอกสาร หนังสือที่น่าสนใจ จัดหมวดหมู่ แยกประเภทวัสดุ จัดกิจกรรมเสริมเป็นครั้งคราว และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ห้องสมุด หรือเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ นอกจากนี้ยังจัดวัสดุซ่อมเสริมส่วนที่ชำรุดเสียหาย อาจารย์เหล่านี้มีงานสอนประจำเป็นงานหลัก งานจัดบริการในศูนย์ฯ เป็นงานนอกเหนือจากงานประจำ อาจารย์เหล่านี้มิได้นั่งประจำในศูนย์ฯ

ผู้ดูแลศูนย์ฯ มี 1 คน เป็นผู้อยู่ในอัตราจ้างชั่วคราวมีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมปลาย หน้าที่เปิดเปิดศูนย์ฯ ตามเวลาที่กำหนดไว้ คอยตรวจตราระวังมิให้วัสดุอุปกรณ์ในศูนย์ฯ ชำรุดเสียหาย ให้ความช่วยเหลือผู้ใช้บริการทางด้านเทคนิคหากเครื่องมือเครื่องใช้เกิดขัดข้องหรือผู้ใช้บริการไม่รู้จักวิธีใช้ และเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้วเข้าตามที ผู้ดูแลศูนย์ฯ นั่งประจำในศูนย์ฯ ในช่วงที่เปิดให้บริการคือ 8.30-16.30 น. วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เว้นวันหยุดราชการ

3. ศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันภาษามีแนวความคิดที่จะจัดตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์มาตั้งแต่ก่อนปี 2528 และสามารถเริ่มดำเนินการเป็นทางการครั้งแรก โดยฝ่ายวิชาการ สถาบันภาษา ได้ร่างโครงการ "Resource Center" เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2528 โดยระบุวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง 4 ประการคือ

1. เพื่อให้เป็นแหล่งเก็บสะสมและบริการอุปกรณ์การเรียนการสอน
โสตทัศนูปกรณ์บางชนิด คู่มือการสอน และตำราเรียนที่จำเป็นต่อการเตรียมการสอนให้แก่อาจารย์สถาบันภาษา

2. เพื่อใช้เป็นแหล่งเตรียมการสอนของอาจารย์

3. เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตอุปกรณ์การสอน

4. เพื่อใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการของอาจารย์

โครงการนี้ได้เสนอให้สถาบันภาษาพิจารณา สถาบันภาษาเห็นชอบด้วยและมีคำสั่งสถาบันภาษาที่ 2/2529 ลงวันที่ 17 มกราคม 2529 แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อรับผิดชอบการดำเนินการ แต่ก็ยังไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเนื่องจากจำกัดเรื่องสถานที่

ต่อมาในปี 2531 แนวคิดและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งศูนย์วิทยภัณฑ์ก็เปลี่ยนไปจากเดิมที่มีลักษณะเป็นศูนย์วิทยภัณฑ์ของอาจารย์มาเป็นศูนย์วิทยภัณฑ์ สำหรับนิสิต อาจารย์ บุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและบุคลากรของหน่วยงานทั่วไป (ดังที่ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ 8 ข้อ ไว้แล้วในบทที่ 1) แต่การดำเนินการก็ยังไม่มีความคืบหน้า

ในปี 2532 สถาบันภาษาได้จัดเตรียมบทเรียนที่จะใช้ในศูนย์วิทยภัณฑ์ และปรับปรุงสถานที่

ในภาคต้นปีการศึกษา 2533 ซึ่งเป็นระยะเวลาดำเนินการจริงตามโครงการนำร่อง สถาบันภาษาได้ปรับเปลี่ยนนิสิตกลุ่มเป้าหมายมาเป็นนิสิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ทุกคน จำนวน 840 คนแทน โดยเปิดดำเนินการตั้งแต่วันจันทร์ที่ 18 มิถุนายน 2533 เป็นต้นมา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันภาษา, 2534)

การบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา ในระยะเวลาของโครงการนำร่องนี้ สถาบันภาษาได้จัดห้อง 207 อาคารเปรมบุรฉัตร เป็นที่ตั้งของศูนย์วิทยภัณฑ์

ให้บริการในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น. สิ่งเตรียมไว้ให้ประกอบด้วย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันภาษา, 2534)

เรื่องสั้น	700	เล่ม
หนังสือเรียน	55	เล่ม
นิตยสารภาษาอังกฤษ	3	รายการ
หนังสือพิมพ์	1	รายการ
บทเรียนเสริมวิชา Foundation English II สำหรับเรียนด้วยตนเอง	9	บท (1 บทมี 3 ระดับ * ระดับละ 50 ชุด)
แถบบันทึกเสียง	1,130	ตลับ
แถบวีดิทัศน์	106	ตลับ
เกม	10	ชุด
ชุดการสอน	10	ชุด
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	12	โปรแกรม
รูปภาพ	2	ชุด (175 แผ่น)

ทั้งวัสดุการศึกษาและวัสดุทัศนูปกรณ์ จัดแบ่งไว้ 3 ระดับ ตามความยากง่าย โดยใช้สีเป็นรหัสคือ

สีชมพู	หมายถึง	ระดับยากหรือระดับสูง (advanced learners)
สีเหลือง	หมายถึง	ปานกลาง (Intermediate learners)
สีฟ้า	หมายถึง	ง่ายหรือเริ่มต้น (beginners)

ผู้ให้บริการที่เป็นนิสิตจะต้องทำบัตรสมาชิก ส่วนอาจารย์และข้าราชการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้บัตรประจำตัวข้าราชการแทนบัตรสมาชิกได้ ผู้ให้บริการจะต้องแสดงบัตรทุกครั้งก่อนเข้าไปใช้บริการ การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์จะต้องกรอกแบบฟอร์มการขอใช้และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์

กิจกรรมที่สำคัญมากอันหนึ่งของศูนย์วิทยภัณฑ์คือ การกำหนดให้การทำกิจกรรมในศูนย์วิทยภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation English) เมื่อนิสิตเรียนบทเรียนตามหลักสูตรในชั้นเรียนจบ 1 บทแล้ว นิสิตจะได้รับมอบหมายให้มาเรียนบทเรียนเสริมที่นิสิตใช้เรียนด้วยตนเองในศูนย์วิทยภัณฑ์ (Learning Materials หรือ LM) ทั้งนี้เพื่อให้ นิสิตได้เรียนภาษาด้วยตนเองนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามปกติ เพื่อให้ นิสิตได้พัฒนาทักษะทางภาษาตามระดับความสามารถของตน และเพื่อทบทวนทักษะทางภาษาที่เรียนในชั้นเรียน

บทเรียนเสริมที่นิสิตใช้เรียนด้วยตนเอง ในศูนย์วิทยภัณฑ์ถูกสร้างขึ้นมาให้สอดคล้องกับบทเรียนหลักทั้งในแง่ของเนื้อหา และภาษา แต่มีการนำเอาสื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีมาใช้มากยิ่งขึ้น เพื่อนิสิตจะได้พัฒนาทักษะการฟังเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ บทเรียนเสริมนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนเสริมที่อิงกับหลักสูตร บทเรียนส่วนนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ นิสิตได้นำเอาความรู้ที่เรียนในชั้นเรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
2. กิจกรรมเสริมที่ไม่อิงกับหลักสูตร ได้แก่ การทำแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ โดยใช้สื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี เช่น วิทยุทัศน์ คอมพิวเตอร์ วารสาร หนังสือพิมพ์ ตลอดจนการเล่นเกมทางภาษา

การเข้าไปใช้บริการในศูนย์วิทยภัณฑ์ของนิสิต จะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. หยิบแฟ้มสีน้ำตาลจากชั้น ดูหมายเลขกลุ่มให้ชัดเจน
2. หยิบแฟ้มแบบฝึกหัดตามระดับพร้อมทั้งกระดาษคำตอบของระดับนั้น ๆ
3. เปิด Cassette tape ในกรณีที่เป็นแบบฝึกหัดการฟัง และแจ้งความจำนงขอดูวิทยุทัศน์ ในกรณีที่แบบฝึกหัดมีวิทยุทัศน์ประกอบ
4. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว นิสิตหยิบกระดาษคำตอบมาตรฐานคำตอบเอง ในกรณีที่มีปัญหา ให้ปรึกษาอาจารย์ประจำศูนย์ฯ
5. คืนแฟ้มและแบบฝึกหัดและเฉลยคำตอบที่ชั้นที่นิสิตหยิบมา
6. เก็บกระดาษคำตอบในแฟ้มสีน้ำตาล และเขียนบันทึกการใช้ ในบันทึกสีชมพูแล้วให้อาจารย์ประจำศูนย์ฯ เช่นชื่อกำกับ นิสิตคืนแฟ้มสีน้ำตาลและเทป (ถ้าเบิกมา)

การให้บริการของศูนย์วิทยภัณฑ์ในระยะตั้งแต่ 18 มิถุนายน-30 กันยายน 2533 ปรากฏว่ามีนิสิตที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้บริการ 9,337 คน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันภาษา, 2532) ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการที่ได้วางไว้ สำหรับนิสิตส่วนใหญ่ อาจารย์ บุคลากรและบุคคลทั่วไป ศูนย์วิทยภัณฑ์ยังไม่สามารถเปิดให้ใช้บริการได้

จากการประเมินภาพรวมของการดำเนินงานตามโครงการนำร่องของ ศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา พบว่า การดำเนินการโดยทั่วไปเป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถระบุประสิทธิภาพของการใช้ศูนย์วิทยภัณฑ์หรือค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีที่ตนถนัดได้แน่นอนก็ตาม แต่จากการที่นิสิตเข้าไปใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ และสามารถสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 แสดงว่าระดับของประสิทธิภาพ การบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ สำหรับปัญหาและอุปสรรค ได้แก่ ปัญหาสถานที่คับแคบเกินไป วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และบุคลากรยังไม่เพียงพอ

ปัจจุบันสถาบันภาษาได้เร่งปรับปรุงและขยายการบริการของศูนย์วิทยภัณฑ์อย่างจริงจัง โดยใช้พื้นที่เกือบทั้งหมดของชั้น 2 อาคารเปรมบุรฉัตร เป็นที่ตั้งของศูนย์วิทยภัณฑ์ โดยได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี และคาดว่าจะเปิดให้บริการแก่นิสิตทุกคณะทุกชั้นปีเต็มโครงการได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2535 นี้เป็นต้นไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศูนย์วิทยภัณฑ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่ามีงานวิจัยอยู่เป็นจำนวนมากมีการศึกษาวิจัยกันในแต่ละระดับการศึกษา แต่ละประเภทของศูนย์วิทยภัณฑ์ แต่ละกิจกรรมของศูนย์วิทยภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของห้องสมุด ศูนย์โสตทัศนศึกษา หรือศูนย์วิทยภัณฑ์ ที่เกิดจากการจัดห้องสมุดมารวมกับศูนย์โสตทัศนศึกษาเท่านั้น

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศูนย์วิทยภัณฑ์ในระดับอุดมศึกษา และมีลักษณะใกล้เคียงกับศูนย์วิทยภัณฑ์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีเพียงงานวิจัยเดียวเท่านั้นคือ

สรณี วงศ์เบ็ญสัจจ์ (2529) ได้ทำการวิจัยเพื่อการวางแผนการดำเนินการศูนย์ การเรียนภาษาแบบพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า

1. การจัดและการดำเนินการศูนย์การเรียนรู้ภาษาแบบพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยมหิดล ยังไม่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักไว้อย่างชัดเจนแน่นอน ผู้จัดและผู้สอนยังเข้าใจไม่ตรงกัน ในด้านจุดมุ่งหมายหลัก

2. ผู้เรียนให้ความสนใจใช้ประโยชน์จากบริการของศูนย์ฯ ยังไม่เต็มที่ จึงอาจกล่าวได้ว่าการดำเนินการของศูนย์ฯ ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

3. ปัญหาและอุปสรรคมีดังนี้

- ด้านการจัดการ ได้แก่ ด้านสถานที่ แสงสว่าง ไม่เพียงพอ ด้านการเปิด - ปิด ศูนย์ ด้านประชาสัมพันธ์ ด้านขาดแคลนบุคลากร ขาดแคลนวัสดุ ขาดแคลนกิจกรรมที่ดึงดูดใจผู้เรียนและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ และปัญหาการขาดนโยบาย และการวางแผนที่แน่นอน

- ด้านสภาพผู้เรียน ได้แก่ ปัญหาความไม่พร้อมของผู้เรียน และภาระการเรียนในหลักสูตร ทำให้ผู้เรียน ไม่สามารถไปเรียนเพิ่มเติมได้

- ด้านการสนับสนุน ได้แก่ การไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนเท่าที่ควร ไม่ได้รับความสนใจจากผู้บริหารระดับสูง และไม่ได้รับความช่วยเหลือด้านบุคลากรและงบประมาณจากผู้บริหารชั้นสูง

ในตอนท้ายผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อปัญหาดังกล่าวไว้อย่างน่าสนใจ

อย่างยี่งว่า

ขั้นตอนที่ 1 คือการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักซึ่งควรจะเป็นการฝึกผู้เรียนให้สามารถเรียนด้วยตนเองได้ในอนาคต ได้แก่ การฝึกให้ผู้เรียนเลือก มีความรับผิดชอบในการเรียนของตน และรู้วิธีการเรียนแล้วจึงจัดสรรงบประมาณและบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งซึ่งควรมีการจัดตั้งหัวหน้าโครงการ ได้รับผิดชอบการดำเนินงานและที่ปรึกษาประจำศูนย์ฯ สองขั้นตอนนี้ควรทำในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นนโยบายรวมและเป็นที่ยอมรับทั่วไป

ขั้นตอนต่อไปคือ การปรับหลักสูตรจัดแบ่งน้ำหนักความสำคัญและสัดส่วนระหว่างการเรียนในชั้นเรียน และการเรียนที่ศูนย์การเรียนรู้ภาษา (ในระยะเริ่มแรกอาจทดลองกับหลักสูตรภาษาอังกฤษของกลุ่มผู้เรียนสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งก่อน หากพบว่าประสบความสำเร็จจึงค่อยปรับหลักสูตรรวมสำหรับผู้เรียนทั้งหมด) หลังจากนั้นเป็นการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้สอน ผู้จัด และที่ปรึกษาของศูนย์ฯ เกี่ยวกับการจัดเตรียมวัสดุกิจกรรมทั้งในชั้นเรียนและในศูนย์ฯ ตลอดจนวิธีการฝึกผู้เรียน การฝึกอบรมมิใช่ทำเพียงครั้งเดียวแล้วจบสิ้น แต่ควรทำติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น ในระหว่างการอบรม จึงอาจมีการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการฝึกผู้เรียน

ไปพร้อมกันได้ นอกจากนั้นการจัดชั้นตอนทั้งสามได้ดำเนินไปพร้อมกันยังเป็นโอกาสให้ได้นำข้อมูลจากชั้นตอนหนึ่งไปใช้ประโยชน์ไปอีกชั้นตอนหนึ่งได้ เช่น นำปัญหาในการฝึกผู้เรียนไปใช้ในการอบรมบุคลากร เป็นต้น หลังจากนั้นควรมีการประเมินผลการดำเนินการศูนย์ฯ เป็นระยะ ๆ โดยพิจารณาจากผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ และนำผลการประเมินกลับไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณ การปรับหลักสูตร การฝึกอบรมบุคลากร การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการฝึกผู้เรียน เป็นต้นเรื่อย ๆ ไป การวางแผนควรดำเนินงานในลักษณะเวียนกลับเช่นนี้จะทำให้การดำเนินงานของศูนย์ฯ มีการตื่นตัวอยู่เสมอไม่หยุดนิ่ง

การวางแผนการดำเนินการเช่นนี้จะสำเร็จได้ก็ด้วยความสนับสนุนของผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารจะต้องเข้าใจหลักการและประโยชน์ของการเรียนแบบพึ่งตนเอง เห็นประโยชน์ของการฝึกผู้เรียนและบทบาทของศูนย์การเรียนฯ ในระบบการเรียนแบบนี้ นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ เข้าใจหลักการ วิธีการในระยะนี้อย่างถ่องแท้ และเห็นความสำคัญของศูนย์ฯ ทั้งนี้รวมไปถึงการที่ผู้บริหารทำหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้อง สนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร และการฝึกอบรมบุคลากร ตลอดจนการจัดระบบการเรียนในสถาบัน ให้มีความยืดหยุ่นอันจะทำให้การฝึกผู้เรียนและการสอนของบุคคลดำเนินไปได้ การดำเนินการในระบบนี้ก็จะ เป็นไปไม่ได้หากปราศจากความสนับสนุนจากผู้บริหารและความเข้าใจร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย