

### สื่อการสอนในระดับอุดมศึกษา

ในสถาบันอุดมศึกษาสื่อการสอนเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนเป็นบ้างมาก  
 รุ่นันท์ ปัทมาคม กล่าวว่่าในสถาบันอุดมศึกษา เริ่มมีผู้นำสื่อการสอนมาใช้กันมากขึ้นในปัจจุบัน  
 แต่อย่างไรก็ดี ยังมีบุคคลบางคนเห็นว่าสื่อการสอนมีความสำคัญน้อย หรือไม่มีความสำคัญเลย  
 นิยมที่จะสอนโดยใช้การบรรยายเพียงอย่างเดียว ที่จริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ สื่อการสอนสดเป็น  
 เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สอนประสพผลสำเร็จในการสอน ทำให้  
 ผู้เรียนพอใจ สนใจและสนุกสนาน สื่อการสอนจะเป็นสื่อกลางที่จะทำให้บทเรียนที่ยากกส่ง่าย  
 ขึ้น ทำให้บทเรียนที่ซับซ้อนชัดเจนขึ้น<sup>1</sup>

### ความหมายและประเภทของสื่อการสอน

ประติษฐ อวบเจริญ ได้ให้คำนิยามของสื่อการสอนไว้ว่า "สื่อการสอนอาจหมายถึง  
 สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียน และทำให้  
 ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ ได้เป็นอย่างดี"<sup>2</sup>

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ก็ได้กล่าวถึงสื่อการสอนพอสรุปได้ว่า สื่อที่จะใช้ในการถ่ายทอด  
 ความรู้เรียกว่าสื่อการสอน สิ่งที่จะใช้เป็นสื่อการสอนคือเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งได้แก่

<sup>1</sup> รุ่นันท์ ปัทมาคม, "สื่อการสอน," คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน (กรุงเทพฯ  
 มหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 150.

<sup>2</sup> ประติษฐ อวบเจริญ, วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร :  
 อักษรบัณฑิต, 2520) หน้า 145.

ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีทางการศึกษาใน  
ฐานะสื่อการสอนจะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้มากที่สุด หรือกล่าวอีกนัย  
หนึ่ง เทคโนโลยีทางการศึกษาในฐานะสื่อการสอนจะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้อ  
เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคงทนถาวร<sup>1</sup>

ดังนั้นในทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เราอาจจำแนกประเภทของสื่อการสอนออก  
ได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) ซึ่งได้แก่สื่อใหญ่ (Big media) ทั้งหลาย  
อันประกอบด้วยกลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องฉายทั้งหลายอันมี เครื่องฉายภาพยนตร์  
เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสไลด์ เครื่องฉายภาพโปร่งใส เครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ เครื่อง  
เล่นจานเสียงและเทปบันทึกเสียง เครื่องฉายโทรทัศน์ เครื่องฉายจุลทรรศน์ ตลอดจนเครื่องสอน  
และคอมพิวเตอร์

เครื่องมือเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นตัวกลางอันแท้จริง ที่เป็นที่อาศัยหรือทางผ่านของ  
ความรู้ที่จะถ่ายทอดไปสู่ผู้รับ และโดยตัวของมันเองแล้วแทบไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อ ความ  
หมายเลย ถ้าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ มาป้อนผ่านเครื่องมือเหล่านี้ไปสู่ผู้เรียน เช่น เครื่อง  
ฉายภาพยนตร์ต้องการฟิล์มภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ต้องการ สไลด์ เครื่องฉายภาพโปร่ง  
ใสต้องการแผ่นโปร่งใส เครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ต้องการรายการ เครื่องสอนต้องการบท  
เรียน เป็นต้น แต่อย่างไรมันก็มีความสำคัญมาก เนื่องจากมันสามารถทำให้ความรู้ที่แสดงออก  
มีความเคลื่อนไหวได้ ให้เห็นได้ หรือไปสู่ผู้เรียนจำนวนมาก ๆ หรือไปได้ไกล ๆ และถ่าย  
ทอดไปได้รวดเร็ว และบางทีก็ทำหน้าที่เหมือนกับเป็นครูเสียเอง เช่น เครื่องสอน เป็นต้น

---

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สื่อการศึกษา (เอกสารประกอบการสัมมนา มหาวิทยาลัยมหิดล  
ณ หอราชแพทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ระหว่างวันที่ 11-13 มิถุนายน 2523),  
หน้า 18.

2. วัสดุ (Software) ได้แก่สื่อเล็ก (Small media) ทั้งหลาย ซึ่งบางแบบต้องอาศัยสื่อใหญ่สำหรับนำเสนอ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ ม้วนเทปบันทึกเสียง ฟิล์มสตริป รายการวิทยุและโทรทัศน์ บทเรียนที่ใช้กับเครื่องเล่นหรือคอมพิวเตอร์ สื่อเล็กบางชนิดหรือหลายชนิดเป็นตัวของมันเองโดยเอกเทศ เช่นหนังสือเรียน ตำรา ของจริง หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ ลูกโลก รูปภาพ บ้ายนิเทศ เป็นต้น

สิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับสื่อประเภทวัสดุนี้คือ มันคือตัวที่จัดหรือเก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง และอักษร ไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นตัวที่ทำให้การเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างสำคัญทางเทคโนโลยีทางการศึกษาให้ความสำคัญของเรื่องนี้มาก เพราะอันที่จริงสื่อเหล่านี้เป็นแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะมาหาประสบการณ์หรือศึกษาได้อย่างแท้จริงและกว้างขวาง

3. เทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or methods) การสื่อหรือถ่ายทอดประสบการณ์หรือความหมาย บางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยการใช้วัสดุหรือเครื่องมือ แต่จะต้องใช้ขั้นตอนหรือการแสดงกรรมวิธี คือใช้ทั้งวัสดุ เครื่องมือ และวิธีการไปด้วยกัน แต่เน้นและย้ำที่เทคนิคและวิธีการเป็นสำคัญ เช่น ครูที่ต้องการสอนวิธีตอนต้นไม้ ครูต้องอาศัยไม่เพียงต้นไม้มีด แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการทำ แต่ครูจะต้องใช้เทคนิคของการสาธิตให้เห็นวิธีการที่ถูกต้องในการตอนตั้งแต่ต้นจนจบ

ในด้านการใช้เทคนิคหรือวิธีการเป็นสื่อการสอนนี้ มีหลายอย่าง เช่น เทคนิคในการเขียนแบบ การแสดงการเล่น ละครและหุ่น การสาธิตผลและกรรมวิธีการพานักเรียนศึกษานอกห้องเรียน นิทรรศการ ทั้งนี้รวมแม้กระทั่งเทคนิคในการเล่นบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือและวัสดุแก่ผู้เรียนด้วย<sup>1</sup>

นอกจากนี้ยังได้มีผู้จำแนกประเภทของสื่อการสอนไว้แตกต่างกัน ดังนี้

ลูซินด์ ฮิงถาวร ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ภาพนิ่ง (Still visuals) ได้แก่แผนภูมิ สไลด์ แผนภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ก็อาจมีเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

<sup>1</sup> ประดิษฐ์ อวบเจริญ, วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 145-147.

2. ภาพเคลื่อนไหวหรือภาพยนตร์ (Motion visuals) ซึ่งมีฟิล์มสตริป ฟิล์มลูป ภาพยนตร์ขนาดต่าง ๆ และโทรทัศน์

3. ภาพ 3 มิติ (Visual three dimensions or simulation devices) เช่น รูปหุ่น เป็นต้น สำหรับผู้ช่วยหรือบุคคลที่นำมาแสดงประกอบการศึกษาก็จัดอยู่ในประเภทนี้<sup>1</sup>

วิธีตรง สักดัดรัตน ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ชุดวิชาหรือบทเรียน ใช้วิธีเขียนและเรียบเรียงเป็นพิเศษ ตำราที่ใช้วิธีเขียนและเรียบเรียงเป็นพิเศษ หนังสือและตำราต่าง ๆ รวมทั้งเอกสาร อุปกรณ์การศึกษาประกอบสิ่งพิมพ์

2. สื่อโสตทัศนอุปกรณ์ ได้แก่ภาพสไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นภาพ แผนภูมิ รายการโทรทัศน์ เทปโทรทัศน์ และโสตทัศน เป็นต้น

3. สื่อบุคคล นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการศึกษาในแง่ที่เป็นผู้ถ่ายทอด การเรียนรู้ ประเมินผลการศึกษา และผลของความตั้งใจใฝ่ศึกษาของผู้เรียนได้อย่างดีเยี่ยม<sup>2</sup>

ลู่นันท์ ปัทมาคม<sup>3</sup> ได้จำแนกประเภทของสื่อการสอนในระดับอุดมศึกษาตามวิธีการสอนหลักที่นิยมใช้กันในสถาบันอุดมศึกษาได้เป็น 4 ประเภท คือ

<sup>1</sup> ลูจีนต์ อังถาวร, คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน (เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่ออาจารย์ใหม่ ปีการศึกษา 2524 ครั้งที่ 1), หน้า 11-12.

<sup>2</sup> วิธีตรง สักดัดรัตน, สื่อการศึกษา, หน้า 20-23.

<sup>3</sup> ลู่นันท์ ปัทมาคม, คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน, หน้า 154-174.

## 1. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย

ลักษณะการสอนแบบบรรยาย เป็นการสอนที่ศูนย์กลางสำคัญอยู่ที่ตัวผู้สอน ฉะนั้นสื่อการสอนใด ๆ ที่จะนำมาใช้จะมีลักษณะเป็นผู้ช่วยสอนทั้งสิ้น การที่เรียกว่าเป็นผู้ช่วยสอนหมายความว่าสื่อการสอนที่ถูกนำมาใช้จะมีลักษณะที่ไม่สมบูรณ์ในตัวเอง (self-contained) เฉพาะสื่อการสอนตามสำหังจะสร้างให้กับผู้เรียนหรืออธิบายเนื้อหาที่จะสอน โดยตัวของมันเองไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้สอนช่วยทำให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

คุณลักษณะของสื่อการสอนประกอบการบรรยาย จะต้องมีความเหมาะสมกับชั้นเรียน ทั้งขนาดของตัวอักษร และรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการจะสอน ซึ่งอาจจะตัดส่วนละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ลงไปได้บ้าง เพื่อให้เห็นเฉพาะจุดสำคัญเท่านั้นก็ได้ ผู้เรียนสามารถมองเห็นทั้งตัวอักษรและรายละเอียดของสิ่งที่นำเสนอได้อย่างชัดเจนถูกต้องตามสัดส่วนที่แท้จริง จากคุณลักษณะข้อนี้ เราอาจแบ่งสื่อการสอนนอกได้เป็นสื่อการสอน 2 มิติ ได้แก่ สื่อการสอนที่ฉายได้ เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป แผ่นใส ภาพยนตร์ สื่อการสอนที่ฉายไม่ได้ เช่น ภาพนิ่ง แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สื่อการสอน 3 มิติ ได้แก่ ของจริง ของจำลอง ของล้อแบบ ของตัวอย่าง และสื่อการสอนประเภทสุดท้ายคือ สื่อการสอนประเภทกิจกรรม เช่น การกำหนดบทบาทสมมติซึ่งผู้บรรยายอาจเป็นผู้แสดงเองหรือให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงก็ได้ การสำรึกโดยผู้สอนแสดงเองจะต้องจำกัดผู้เรียนด้วย

นอกจากคุณลักษณะด้านขนาดแล้ว สีที่ใช้กับสื่อการสอนประกอบการบรรยายก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การเห็นของผู้เรียนด้วย การใช้สีตัดกัน (Contrast) จะให้ผลน้อยกว่าการใช้สีอ่อนและสีแก่มาก เช่น ม่วงกับเหลือง ถ้าใช้ด้วยกันจะให้ผลน้อยกว่าให้สีอ่อน (สีอ่อนข้างขาว) บนพื้นที่มีสีเข้ม (สีที่ผลมดำ) สีเข้มของวัสดุหรือตัวอักษรก็จะให้ผลดีต่อพื้นที่อ่อนกว่า หลักที่สำคัญข้อหนึ่งของ การใช้สื่อการสอนก็คือจะเน้นหรือปรากฏเฉพาะส่วนที่ต้องการเท่านั้น ส่วนใดที่ไม่ใช่จะทำให้มีสีอ่อนกว่าหรือไม่ปรากฏเลยได้ยิ่งดี

สื่อการสอนที่ผู้สอนแบบบรรยายนิยมมากที่สุด และนิยมใช้กันมานานแล้วได้แก่กระดานดำและชอล์ค ซึ่งผู้สอนควรคำนึงถึงสีของกระดานและสีวัสดุที่ใช้เขียน ขนาดตัวอักษรขนาดและสัดส่วนของภาพ



## 2. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย

การสอนแบบนี้เน้นผู้ร่วมกลุ่มเป็นหลัก ผู้สอนจะไม่มีคงไว้แต่ประธานกลุ่มเป็นผู้สรุป รวมแต่ละครั้ง การเรียนเน้นการออกความคิดเห็นของผู้ร่วมกลุ่มแต่ละคน ฉะนั้นการใช้สื่อการสอนสำหรับการสอนแบบกลุ่มย่อย จึงมองดูว่าแทบจะไม่จำเป็น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมองทั้งระบบของการสอนแบบกลุ่มย่อยมิใช่มีแต่ส่วนที่อภิปรายในกลุ่มย่อยเท่านั้น ยังมีส่วนเริ่มต้นโดยผู้สอน ส่วนอภิปรายเป็นบทบาทของผู้เรียน และการรายงานผลเป็นผลสรุปของการเรียนของผู้แทนแต่ละกลุ่ม การสรุปผลรวม สื่อการสอนอาจมีได้ดังนี้

2.1 การใช้แผ่นใสหรือกระดานดำอธิบายก่อนแยกกลุ่ม

2.2 การใช้สื่อการสอนบางอย่างเพื่อประกอบความคิดเห็นขณะร่วมอภิปราย เช่น แผนภูมิ แผนสถิติ รูปภาพ เอกสาร

2.3 การรายงานผลอาจใช้สื่อการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสาธิต การแสดง บทบาทสมมติ การใช้แผนภูมิ การใช้แผ่นใส การแจกเอกสารสิ่งพิมพ์

## 3. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบปฏิบัติการ

การสอนแบบปฏิบัติการเป็นการสอนที่เน้นถึงการปฏิบัติจริง สื่อการสอนที่จะนำมาใช้ จึงมีลักษณะเป็นส่วน ๆ ที่จะให้ผู้เรียนนำมาประกอบกันให้เกิดเป็นความรู้ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และการประกอบกันของสื่อต่าง ๆ ที่ใช้จะต้องเหมาะสมกันและเป็นไปตามคำสั่งที่กำหนดให้ เช่น การทำภาคปฏิบัติการในวิชาเคมี ชีววิทยา หรือสาขาวิชาต่าง ๆ สื่อการสอนที่นำมาใช้ คือ

3.1 ตัวอย่างกิจกรรมปฏิบัติการ ผู้สอนอาจใช้เทปบันทึกโทรทัศน์ การสร้างสถานการณ์จำลอง การทำการสอนแบบจุลภาค การทำการสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ

3.2 การลงมือปฏิบัติการจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ วัสดุที่จะใช้ฝึกปฏิบัติ และใบสั่งงาน

#### 4. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนตามเอกัตภาพหรือการสอนรายบุคคล

สื่อการสอนสำหรับการเรียนการสอนลักษณะนี้ จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับสื่อการสอน 3 แบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การสอน 3 แบบที่กล่าวมาแล้วเป็นลักษณะการสอนที่เน้นตัวผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียน สื่อการสอนที่นำมาใช้จึงมีลักษณะเป็นส่วนประกอบของครู ครูจะนำให้สื่อการสอนมีความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความสำคัญจึงอยู่ที่ครูมาก สื่อการสอนเป็นเพียงส่วนประกอบเท่านั้น

สำหรับสื่อการสอนสำหรับการสอนรายบุคคลหรือเอกัตภาพนั้นจะมีลักษณะพิเศษเพราะสื่อการสอนนี้จะทำหน้าที่แทนครู สื่อการสอนประเภทนี้จะต้องมีประสิทธิภาพสูง มีความสมบูรณ์ในตัวเองได้ ผู้เรียนจะรู้ได้จากการศึกษาด้วยตัวเองกับสื่อการสอนนั้น ๆ หน้าที่ของผู้สอนเปลี่ยนไป คือแทนที่จะเป็นผู้สอนก็จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีปัญหาพิเศษนอกเหนือไปจากบทเรียนที่ได้ ก็จะมาถามได้จากอาจารย์ผู้สอน และนอกจากนี้ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่สามารถผลิตหรือวางแผนที่จะจัดเตรียมสื่อการสอนไว้ให้กับผู้เรียน

#### สื่อการสอนรายบุคคลได้แก่

4.1 ชุดการสอน (Package) ชุดการสอนเป็นขบวนการของการจัดทำสื่อการสอนในลักษณะสื่อประสม คือการใช้สื่อการสอนหลายส่วนประกอบกันจนครบบริบูรณ์ เพื่อใช้สอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ชุดการสอนจะมีการเตรียมหลายส่วน และสื่อการสอนที่อยู่ในชุดการสอนนั้นจะเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะเป็นสื่อการสอนประเภทใดก็ได้

4.2 บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ หรือรายบุคคลที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาด้วยตนเอง บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นการแตกแยกย่อยเนื้อหาบทเรียนออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วนำมาเรียงลำดับโดยเรียกเนื้อหาที่แตกเป็นหน่วยย่อย ๆ ว่ากรอบหรือเฟรม เนื้อหาแต่ละหน่วยจะมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ตอบ และผู้เรียนก็ทราบผลได้ทันทีว่าทำไปแล้วถูกหรือผิดก่อนที่จะเรียนขั้นต่อไป และก้าวหน้าเรื่อย ๆ ไปจนจบบทเรียน หลังจากนั้นจะมีการวัดผลขั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะเรียนในภาคต่อไป

สำหรับรูปลักษณะนั้นในปัจจุบันมีการผสมผสานสื่อการสอนเข้าไปด้วยจากเดิมที่เป็นแผ่นหรือม้วนที่ใช้กับเครื่องสอน (Teaching machine) มาเป็นแบบเล่ม (Programmed Text book) จนมีการใช้สื่อประสมหลายอย่าง เช่น การใช้สไลด์ เทป ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อวัตถุประสงค์เดียวกันคือ การสร้างใจที่สนใจและง่ายขึ้น

นอกจากนี้ยังมีสื่อการสอนบางประเภทที่นิยมและใช้กันอยู่เป็นจำนวนมาก และสามารถเข้ากับวิธีการสอนหลายแบบไม่เน้นเฉพาะวิธีการสอนแบบใดแบบหนึ่งในระดับอุดมศึกษา สื่อการสอนเหล่านี้ ได้แก่

1. แผ่นโปร่งใส ซึ่งทำจากอะซิเตท (acetate) ขนาด  $10" \times 10"$  และ  $7\frac{1}{2}" \times 9\frac{1}{2}"$  อาจจะทำได้โดยเขียนเอง หรือใช้ถ่ายจากเครื่องถ่ายเอกสารก็ได้ ในการใช้จะต้องใช้ควบคู่กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

แผ่นโปร่งใสโดยมากจะใช้กับการสอนได้ทุกแบบ โดยผู้สอนจะเขียนเองโดยตรงขณะสอน หรือเขียนเตรียมล่วงหน้า ขณะฉายควรเปิดทีละส่วนเฉพาะที่สอน หรือตามลำดับขั้นโดยใช้กระดาษปิดทึบไว้ จะทำให้หน้าสนใจมากยิ่งขึ้น และไม่ซับซ้อน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคนิคการซ้อนภาพ (Overlay) ซ้อนภาพทีละส่วนได้อีกด้วย ปัจจุบันมีการผลิตแผ่นโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวได้ใช้ควบคู่กับเลนส์โพลตรอน (Polartron) สำหรับสอนในบางสาขาวิชา

2. สไลด์เทป คือการนำทั้งสไลด์และเทปมาใช้พร้อมกันโดยขณะที่สไลด์ฉายไปที่จอในเวลาเดียวกันก็จะมีเสียงจากเทปประกอบไปด้วย ประโยชน์ของการใช้สไลด์เทปนั้นมีมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบใด วิธีการใด เราสามารถนำสไลด์เทปไปใช้ได้ทุกโอกาส ภาพจากสไลด์ก็สามารถถ่ายทำได้ง่ายและทุกโอกาส ผู้ที่พอจะถ่ายภาพได้ก็สามารถผลิตสไลด์ด้วยตนเองได้ ภาพที่ถ่ายก็อาจถ่ายจากธรรมชาติหรือถ่ายในสตูดิโอ หรือก๊อปปีจากภาพอีกทีก็ได้ เสียงจากเทปก็สามารถบันทึกเสียงต่าง ๆ โดยเลือกให้เหมาะกับเนื้อหา ซึ่งจะช่วยสร้างจินตนาการให้กับผู้เรียนได้มากเมื่อรวมภาพกับเสียง เข้าด้วยกัน บ่อยมักจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



3. บทบาทสัมพันธ์ นับว่าเป็นเครื่องมือและวิธีการอย่างหนึ่งซึ่งช่วยในการเรียนการสอนได้มาก ผู้สอนนำบทบาทสัมพันธ์ไปช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจว่าพฤติกรรมทุกอย่างมีสาเหตุ การแสดงบทบาทต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนทราบว่าสาเหตุใดทำให้คนต้องแสดงพฤติกรรมใดออกไป ทำให้นักเรียนรู้สึกตัดสินใจและรู้แนวทางการแก้ไขปัญหา ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นจากการสวมบทบาทต่าง ๆ ช่วยลดความรู้สึกถึงเครียดของผู้เรียนโดยอาจจะแสดงออกมาโดยใช้บทบาทสัมพันธ์เป็นเครื่องมือ ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ถึงความต้องการของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนอาจแสดงออกมาโดยไม่รู้ตัว ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางที่ดี โดยให้นักเรียนมีโอกาสสำรวจค่านิยมของตน และหาหลักยึดเหนี่ยวในการดำรงชีวิตของตน ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามัคคีในกลุ่มให้ดีขึ้น ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกาปฏิบัติตนในสังคม รวมทั้งฝึกการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ

การใช้บทบาทสัมพันธ์ในการเรียนการสอนอาจทำได้โดยผู้สอนเตรียมสถานการณ์สัมพันธ์มาล่วงหน้า หรือผู้สอนอาจใช้บทบาทสัมพันธ์เป็นเครื่องมือช่วยในการสอนตามวาระและโอกาสที่อำนวยโดยไม่มี การเตรียมบทบาทให้นักเรียนล่วงหน้าก็ได้

4. การสอนแบบจุลภาค คือการสอนที่สอนในสถานการณ์จริงในลักษณะที่ย่นย่อทั้งเวลา ขนาดของชั้น งาน และทักษะ กล่าวคือเป็นการสอนผู้มุ่งคณะนำทักษะพื้นฐานในการสอนที่เข้าใจแจ่มชัดแล้วมาสอนกับนักเรียนจำนวนน้อยประมาณ 3 ถึง 10 คน ในเวลาประมาณ 5 ถึง 15 นาที นอกจากนี้ในขณะที่ทำการสอนมีการบันทึกเทป หรือภาพให้ผู้สอนได้มีโอกาสฟังหรือเห็นตนเองในการปฏิบัติการสอนในภายหลังพร้อมทั้งมีการวิจัยข้อดีข้อเสียต่าง ๆ และสอนซ้ำภายหลังที่เรียนรู้ข้อบกพร่องของตน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนรู้สึกตนเอง รู้จักปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น และเห็นแนวในการดำเนินการสอนให้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะเห็นได้ว่า มีการจำแนกประเภทของสื่อการสอนแตกต่างกันออกไป แต่อย่างไรก็ดีเมื่อกล่าวถึงสื่อการสอนจะมีความหมายครอบคลุมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิค วิธีการต่าง ๆ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง มีได้หมายถึง เฉพาะเครื่องมือหรืออุปกรณ์ราคาแพงหรือวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น

## ข้อดีและข้อจำกัดของสื่อการสอน

สื่อการสอนมีมากมายหลายชนิด สื่อแต่ละชนิดก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งผู้ใช้ควรจะศึกษาไว้เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ สำหรับข้อดีและข้อเสียของสื่อแต่ละประเภทมีดังนี้

### 1. สื่อประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ

1.1 สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ได้แก่หนังสือ ตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ มีข้อดีคือ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนได้เมื่อมีเวลาว่าง ไม่จำเป็นต้องกำหนดเวลาเรียนแน่นอน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้ยกระดับความสามารถและความสนใจอีกด้วย เป็นวิธีเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับผู้ที่ย่านหนังสือได้ เมื่อใช้ไปแล้วก็สามารถนำกลับมาใช้ได้ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเนื้อหาของหนังสือต่อจำนวนผู้เรียน ต่อจำนวนครั้งที่สามารถใช้งานได้ก็นับว่าอุปกรณ์ประเภทตำราที่มีราคาถูกกว่าอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ มาก สิ่งพิมพ์เป็นโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนการสอน ช่วยในการเพิ่มพูนความสามารถโดยอาศัยการอ่านบ่อย ๆ ช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยตำราชี้ให้เห็นโครงสร้างของการเรียนการสอนแต่ละวิชา การแสดงแนวการสอนออกมาในรูปของตำราช่วยให้ผู้สอนมองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของวิชาที่ตนสอนได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับทบทวนซ้ำหรือทบทวน เหมาะสำหรับการผลิตเพื่อแจกเป็นจำนวนมาก และสะดวกในการแก้ไข อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องบันทึกการบรรยายอีกด้วย

แต่สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ก็มีข้อจำกัดคือ ต้นทุนการผลิตสูง ข้อมูลมีโอกาสล้าสมัยได้ง่าย สิ่งพิมพ์ที่ได้มาตรฐานจำเป็นต้องอาศัยการผลิตต้นแบบ และการพิมพ์ที่มีคุณภาพซึ่งหาได้ยาก

1.2 ตัวอย่างของจริง สามารถแสดงสภาพตามความเป็นจริง อยู่ในลักษณะที่เป็นมิติ สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 แต่การจัดหาอาจจะมีราคาแพง บางครั้งอาจมีขนาดใหญ่เกินกว่าจะนำมาแสดงได้ หรือราคาสูงเกินไป เหมาะสำหรับการแสดงต่อกลุ่มย่อย เก็บรักษาสะดวกและอาจเสียหายได้ง่าย

1.3 หุ่นจำลองขนาดต่าง ๆ คุณสมบัติของหุ่นจำลองอยู่ในลักษณะ 3 มิติสามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้ เหมาะสำหรับแสดงสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สามารถใช้แสดงหน้าที่และลักษณะส่วนประกอบ ช่วยในการเรียนรู้และการปฏิบัติทักษะชนิดต่าง ๆ หุ่นบางอย่างสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุในท้องถิ่นที่หาง่าย ส่วนข้อจำกัดก็คือต้องอาศัยความชำนาญในการผลิต ส่วนมากราคาแพง ปกติเหมาะสำหรับแสดงต่อกลุ่มย่อย ชำรุดเสียหายง่าย ไม่เหมือนของจริงทุกประการ บางครั้งทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย

1.4 กราฟฟิค ได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพ แผนผัง ตาราง ภาพโฆษณา ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย การ์ตูน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ช่วยในการชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา แสดงลำดับขั้นตอนของเนื้อหา ภาพถ่ายมีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่าภาพเขียน ผลิตง่าย สามารถผลิตได้จำนวนมาก ราคาง่าย ศึกษาระบบการเก็บและหาได้สะดวก แต่ก็มีข้อจำกัดเนื่องจากเหมาะสำหรับกลุ่มเล็ก จำเป็นต้องอาศัยช่างเทคนิคที่มีความชำนาญในการผลิตเพื่อให้งานที่ได้มีคุณภาพ การใช้ภาพบางประเภท เช่น ภาพตัดส่วน (Sectional drawings) หรือภาพการ์ตูน อาจไม่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความเข้าใจดีขึ้น แต่กลับทำให้งง เพราะไม่สามารถทำให้สัมพันธ์กับของจริงได้

1.5 กระดานดำ เป็นสื่อที่มีราคาต้นทุนต่ำ สามารถใช้เขียนงานการฟฟิคได้หลายชนิด ช่วยในการสร้างความเข้าใจตามลำดับเรื่องราว เนื้อหา ส่วนข้อจำกัดคือผู้เขียนต้องหันหลังให้ผู้เรียน ผู้เรียนจำนวนจำกัดคือไม่เกิน 50 คน เนื้อหาที่เขียนที่ถูกกลบไม่สามารถนำไปใช้ได้อีก ผู้เขียนต้องมีความสามารถในการเขียนกระดานทั้งตัวอักษรและวาดภาพ

1.6 กระดานผ้าสาส์และกระดานแม่เหล็ก คุณสมบัติคือสามารถนำกลับมาใช้ได้อีกครั้ง วัสดุในการผลิตหาง่าย เหมาะสำหรับแสดง ความเกี่ยวข้องกับลำดับเนื้อหา เป็นขั้นตอน ช่วยดึงดูดความสนใจ สามารถให้กลุ่มผู้เรียนร่วมใช้เพื่อสร้างความสนใจและทดสอบความเข้าใจ แต่กระดานเหล่านี้เหมาะสำหรับใช้กับกลุ่มย่อยมากกว่ากลุ่มใหญ่

1.7 ทัศนศึกษานอกสถานที่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสังเกตการณ์และมีส่วนร่วมด้วยตนเอง มีโอกาสร่วมทำงานเป็นกลุ่มและสร้างเสริมความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกัน และสามารถภูมิใจเป็นรายบุคคลได้ดี แต่วิธีนี้ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มย่อย ต้องมีการเตรียมการและวางแผนโดยละเอียด ไม่สามารถควบคุมผู้เรียนที่ไม่สนใจได้

## 2. สื่อประเภทที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ

2.1 เครื่องฉายภาพทึบแสง สามารถขยายภาพถ่ายหรือภาพเขียนให้มีขนาดใหญ่ สำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ลดภาระในการผลิตสไลด์และแผ่นโปร่งใส สามารถขยายภาพถ่ายเพื่อ วาดลงบนกระดานได้ ช่วยขยายวัสดุทึบแสงขนาดเล็กให้กลุ่มใหญ่เห็นทั่วถึง แต่การใช้เครื่องฉาย นี้ต้องอาศัยห้องมืดสนิทจึงจะเห็นภาพได้ชัดเจน เครื่องมีขนาดใหญ่มาก ขนย้ายลำบาก ต้องใช้ ไฟฟ้า

2.2 แผ่นภาพโปร่งใสกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้ใช้ไม่ จำเป็นต้องหันหลังให้ผู้เรียนขณะเรียน วัสดุที่ใช้ในการผลิตหาง่าย ผู้สอนอาจเตรียมล่วงหน้าได้ แผ่นโปร่งใสบางประเภทแสดงการเคลื่อนไหวได้ ข้อจำกัดของสื่อประเภทนี้คือ แผ่นโปร่งใสที่มี ลักษณะพิเศษบางชนิดต้นทุนการผลิตสูง ผู้เรียนไม่มีบทบาทร่วมในการใช้อุปกรณ์

2.3 สไลด์และฟิล์มสไลด์ เหมาะสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก ผลิตง่าย สามารถ ก่อปึกได้ สับเปลี่ยนรูปได้ตามความต้องการของผู้ใช้ในกรณีที่เป็นสไลด์ ส่วนฟิล์มสไลด์ไม่สามารถ สับเปลี่ยนภาพได้ เวลาใช้จะต้องฉายในห้องที่มีมืดพอสมควร นอกจากจะมีจอฉายกลางวัน (Day-light Screen) ราคาสไลด์รวมทั้งการก๊อปปี้อันข้างแพง การถ่ายทำชุดสไลด์ที่ดีจะต้อง เตรียมการนาน ตั้งแต่วางแผน ทัศนภาพถ่าย การอัดเป็นชุด

2.4 ไมโครฟิล์ม เป็นสื่อที่สะดวกต่อการจัดเก็บรักษา และสามารถจัดประเภทได้ ง่ายหากมีจำนวนมาก เหมาะสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ เพราะมีขนาดเล็ก ต้นทุนการผลิตต่ำ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา หยิบใช้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เครื่องขยายที่ใช้ดูคนเดียวมีราคาถูก แต่เครื่องฉายสำหรับกลุ่มใหญ่มีราคาแพง และต้องใช้ไฟฟ้า

## 3. สื่อประเภทที่มีการเคลื่อนไหว

3.1 ฟิล์มภาพยนตร์ ให้ภาพที่มีการเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบที่มีลักษณะใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เหมาะสำหรับการสอนทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่และรายบุคคล ใช้เนื้อที่ และเวลาน้อยในการนำเสนอ ใช้สนใจ สร้างทัศนคติ แนะนำปัญหา แสดงทักษะและให้ความรู้ แต่ ผู้ใช้ควรระวังอธิบายข้อความบางอย่าง เกี่ยวกับภาพยนตร์โดยละเอียดก่อนทำการฉาย และเมื่อฉาย จบแล้วควรจะให้มีการซักถามปัญหา หรืออภิปรายกลุ่มสรุปอีกครั้ง ขณะฉายไม่สามารถหยุดได้เมื่อ

มีข้อสงสัย ต้นทุนในการผลิตสูง และกรรมวิธีการผลิตซับซ้อน ต้องใช้ไฟฟ้าและฉายในห้องมืด อุปกรณ์การฉายเคลื่อนย้ายลำบาก ภาพยนตร์บางเรื่องอาจจะไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้จริง

3.2 โทรทัศน์วงจรเปิดสามารถใช้ได้กับกลุ่มเล็กและกลุ่มย่อย และถ่ายทอดได้ในระยะไกล ๆ ช่วยในการดึงดูดความสนใจ เหมาะสำหรับการใช้ในการสูงใจ สร้างทัศนคติ และเสนอปัญหา สามารถถ่ายทอดให้คนในกลุ่มต่าง ๆ เห็นได้ในเวลาเดียวกัน ส่วนข้อจำกัดในการใช้โทรทัศน์วงจรเปิดได้แก่ ต้นทุนในการจัดทำสูง และบุคลากรที่มีความชำนาญมีไม่เพียงพอ ต้องใช้ไฟฟ้า ผู้ชมไม่สามารถติดต่อซักถามกับผู้สอนได้โดยตรง ทั้งผู้เรียนและผู้สอนต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเหล่านี้

3.3 โทรทัศน์วงจรปิดและเทปบันทึกภาพ สามารถใช้ได้กับกลุ่มย่อยและกลุ่มที่มีคนไม่มากนักเกินไป สามารถฉายซ้ำเมื่อผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็นหรือขอความช่วยเหลือได้ สามารถใช้ในการที่มีบริเวณและเวลาจำกัด เหมาะสำหรับการใช้ในการสูงใจ สร้างทัศนคติ และเสนอปัญหา เหมาะสำหรับการใช้ขยายภาพบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีทันใด หรือเหตุการณ์ที่มีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันนาน ๆ ถ่ายทอดภาพจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทำสะดวกต่อการขนย้ายและสามารถใช้แบตเตอรี่แทนไฟฟ้าได้ แต่ต้นทุนอุปกรณ์และการผลิตสูง ต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญในการผลิต **บำรุงรักษา**

#### 4. สื่อประเภทที่ให้แต่เสียง

4.1 วิทยุกระจายเสียง สามารถใช้ได้ทั้งกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก และรายบุคคล ระยะกระจายเสียงกว้างและถ่ายทอดได้ในระยะไกล ๆ ตามสถานที่ต่าง ๆ ดึงดูดความสนใจได้ดี เครื่องรับวิทยุหาได้ในราคาถูก ใช้กับถ่านไฟฉายได้ สามารถใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบการฟังจากวิทยุได้ การกระจายเสียงจำเป็นต้องมีห้องเฉพาะ ผู้ฟังต้องปรับตัวให้เข้ากับรายการ ทั้งผู้บรรยายและผู้ฟังไม่มีโอกาสติดต่อกันได้ทันทีโดยตรง ผู้ฟังไม่มีส่วนร่วมในรายการ



4.2 การบันทึกเสียงทุกชนิด สามารถใช้ได้กับ กลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก และรายบุคคล เหมาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือกับกลุ่มย่อย สามารถเปิด ปิด ย้อนกลับและเดินหน้าได้ สะดวก ต้นทุนการผลิตต่ำ ใช้กับแบตเตอรี่ได้สามารถใส่ประกอบสื่ออื่น ๆ เช่น สไลด์ ฟิล์ม สตรีป ภาพยนตร์ ฯลฯ สามารถบันทึกเสียงที่ไม่สามารถฟังได้ทั่วถึง เช่น การเต้นของหัวใจ ข้อจำกัด คือจำเป็นต้องใช้เครื่องจำนวนมากสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การบันทึกเสียงที่มีคุณภาพสูง จำเป็นต้องใช้ห้องและอุปกรณ์เฉพาะ

จากที่กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า สื่อการสอนที่ใช้กันมากและอาจเรียกได้ว่าเป็นสื่อหลัก ของการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ได้แก่ สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นสาขาวิชาใดก็ตาม จำเป็นต้องอาศัยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ในการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้ว รวม ทั้งสื่อประเภทนี้เป็นสื่อที่มีแพร่หลายทั่วไป และราคาถูกเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ ทั่วไปในปริมาณที่ผลิตกันมาก ๆ ทั้งยังมีความคล่องตัวในการใช้สำหรับผู้เรียนและผู้สอน รองลงมาก็คือ กระดาน ดินสอและชอล์ค แม้ความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีทางการศึกษาจะมีเพิ่มมากขึ้น มีการ ผลิตสื่อต่าง ๆ มากมาย กระดานดินสอและชอล์คยังคง เป็นสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่าง แพร่หลายทั้งในอดีตและปัจจุบัน ห้อง เรียนส่วนใหญ่จะมีกระดานดำติดตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีต้นทุน การผลิตต่ำจึงสามารถติดตั้งประจำห้องได้และไม่มีข้อจำกัดในด้านไฟฟ้า ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ความสะดวกขึ้นกับการเรียนการสอนโดยใช้กระดานและชอล์คมาช้านานแล้ว นอกจากนี้ก็มีวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้เป็นสื่อการสอนบ้างตามความเหมาะสมของแต่ละสาขาวิชา

#### แนวโน้มของสื่อการสอนในระดับอุดมศึกษาในอนาคต

นอกจากเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะอาจจะเข้ามามีบทบาทแทนกระดานดำแล้ว เทป บันทึกภาพโทรทัศน์ระบบวงจรปิดและระบบวงจรเปิดก็จะมีควมสำคัญในการเผยแพร่ความรู้แก่ มวลชนมากขึ้น เป็นที่คาดหมายกันว่าโทรทัศน์จะขยายบทบาททางการศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะ ระบบวงจรปิดและระบบ 2,500 แมกกาเฮิรท์ ซึ่งมิใช่การออกอากาศเหมือนสถานีวิทยุ โดยทั่วไป โดยจะเริ่มจากอุดมศึกษา ก่อน สำหรับการสอนของอาจารย์จากสถาบันหนึ่งและให้นักศึกษา

สถาบันอื่นได้เรียนด้วยในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ยังจะมีการจัดรายการการศึกษาทางโทรทัศน์อีกด้วย<sup>1</sup> ผู้สอนอาจใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบการสอนนอกจากคำได้ เช่น ใช้สไลด์ชุด ใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ฯลฯ

เครื่องมือสำหรับสอนรายบุคคล ชุดการสอนแบบต่าง ๆ บทเรียนแบบโปรแกรม ก็ได้รับการคาดหวังว่าจะมีการใช้สื่อการสอนดังกล่าวสูงในอนาคต แม้ว่าในปัจจุบันนี้จะยังไม่แพร่หลายนัก ในมหาวิทยาลัยทั่วไป แต่ก็ได้มีการใช้สื่อเหล่านี้บ้างแล้วกับระบบมหาวิทยาลัยเปิด คือมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สื่อการสอนที่น่าสนใจอีกชนิดหนึ่งคือ คอมพิวเตอร์ แม้ในปัจจุบันนี้เราจะไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนโดยตรงก็ตาม แต่บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการศึกษาจะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า จะมีความต้องการให้ เลื่อนติดกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้ นักเรียนสามารถรับสิ่งเร้าในรูปต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์ (เช่น รูปภาพ คำ จำนวน เสียง แผนภูมิ ฯลฯ) ตามเนื้อหาวิชา ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบคำถามและมีเฉลยไว้ให้<sup>2</sup>

อย่างไรก็ดีสื่อการสอนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นการคาดคะเนถึงแนวโน้มบทบาทของสื่อการสอนที่มีต่อวงการศึกษาในอนาคตเท่านั้น อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ แต่เมื่อพิจารณาถึงสภาพการณ์ปัจจุบัน สื่อเหล่านี้จะเข้ามามีบทบาท แต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ความพร้อมทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร รวมทั้งนโยบายและการเล็งเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนของผู้บริหาร

<sup>1</sup> อัยยงชัย พรหมวงศ์, มิตที่ 3-นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (2520), หน้า 77.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 78.

### สื่อการสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สื่อการสอนต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา โดยเน้นเครื่องฉาย จอภาพ และ เครื่องโทรทัศนวงจรปิด จากการสำรวจสถานภาพทางวัสดุที่ค้ำประกันของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า

เครื่อง วัสดุที่ค้ำประกันในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เท่าที่สำรวจได้มีจำนวนทั้งหมด 372 เครื่อง จำแนกได้เป็น 4 ประเภทคือ เครื่องเสียง (85 เครื่อง) เครื่องฉาย (235 เครื่อง) เครื่องโทรทัศนระบบวงจรปิด (11 เครื่อง) และจอภาพ 41 จอ)

สำหรับอุปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงที่มีจำนวนมากที่สุด คือเครื่องบันทึกเสียงมีถึง 79 เครื่อง เครื่องฉายที่มีจำนวนมากที่สุดคือ เครื่องฉายสไลด์มี 99 เครื่อง รองลงมาคือ เครื่องฉายภาพขำมคีระชะ 57 เครื่อง เครื่องโทรทัศนระบบวงจรปิด 51 เครื่อง และจอภาพที่มีจำนวนมากที่สุดคือ จอภาพยนตร์ มี 38 จอ<sup>1</sup>

การที่เครื่องบันทึกเสียงมีจำนวนเครื่องมากกว่า เครื่องเล่นจานเสียงก็เนื่องจากคุณสมบัติและความคล่องตัวของ เครื่องบันทึกเสียงในการเปิด ปิด ย้อนกลับ เดินหน้า บันทึก และลบมากกว่า เครื่องเล่นจานเสียงนั่นเอง ส่วนเครื่องฉายสไลด์นั้นนับว่าเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมมาก ทั้งยังมีประสิทธิภาพในการก่อให้เกิดการเรียนรู้สูงกว่า ขั้นตอนและวิธีการในการผลิตแผ่นสไลด์ก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้สอนสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องต้นทุนของอุปกรณ์มีราคาสูง ห้องที่จะฉายควรเป็นห้องมืด และจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า จึงทำให้ไม่สามารถติดตั้ง เครื่องฉายสไลด์ไว้ในห้องเรียนเหมือนเช่นกระดานดำ แต่ผู้สอนก็สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องฉายสไลด์ไปสอนได้ตามต้องการ สื่ออีกประเภทหนึ่งที่กำลังก้าวเข้ามามีบทบาทต่อวงการศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่นับคือ เครื่องฉายภาพขำมคีระชะ

<sup>1</sup> คู่มือ อุปกรณ์การศึกษาระดับอุดมศึกษา, ปรีดา บุญญศิริ และศรีเพ็ญ คู่ภักยากุล, "สถานภาพทางวัสดุที่ค้ำประกันของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย," รายงานวิจัยสถาบัน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519) หน้า 9.

เมื่อเปรียบเทียบอุปกรณ์ชนิดนี้กับกระดานดำ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะสามารถใช้แทนกระดานดำได้เป็นอย่างดี ผู้สอนอาจมีการเตรียมเนื้อหาวิชาลงในแผ่นโปร่งใสล่วงหน้าได้ สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจ สามารถใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้ ทั้งราคาของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะก็ไม่แพงมากนัก ขั้นตอนการผลิตแผ่นโปร่งใสก็ไม่ยุ่งยาก ฯลฯ จากคุณสมบัติเหล่านี้ทำให้เราอาจคาดคะเนได้ว่า เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษามากขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะก็มีราคาถูกกว่า ความคล่องตัวในการใช้และเคลื่อนย้ายก็มีมากกว่าด้วย

จากจำนวนเครื่องฉายซึ่งมีถึง 235 เครื่อง แต่มีจอภาพเพียง 41 จอ และเป็นจอภาพยนตร์ 38 จอ จอสไลด์ 3 จอ ทั้งนี้เนื่องจากจอภาพเหล่านี้สามารถใช้กับเครื่องฉายชนิดต่าง ๆ ได้ และบางครั้งก็อาจใช้กระดาษสีขาวมาติดแทนจอได้ จึงทำให้มีจอภาพจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเครื่องฉาย และจอภาพยนตร์ส่วนหนึ่งจะเป็นจอที่ติดตั้งถาวรตามห้องประชุมต่าง ๆ อีกส่วนหนึ่งจะเป็นจอที่เคลื่อนได้ เพื่อฉายให้ผู้ชมจำนวนมาก ๆ ชม ซึ่งในกรณีนี้ไม่สามารถหากระดาษสีขาวขนาดใหญ่มาติดแทนได้

เครื่องโทรทัศน์ระบบวงจรปิดก็มีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามากโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเปิด เช่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง ต้องอาศัยสื่อประเภทนี้มากเพื่อทำการสอนผู้เรียนจำนวนมาก และเครื่องโทรทัศน์ระบบวงจรเปิดก็เช่นเดียวกันจะเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับการสอนมวลชน ดังเช่นมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กระทำอยู่ในปัจจุบันนี้

โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะกระจายไปอยู่ตามคณะต่าง ๆ ทุกคณะ และที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โสตทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามลำดับ

สำหรับสาขาวิชา วิชา ค่าสมัคร การแพทย์มีจำนวนโสอบที่ค้ำรูปกรณมากที่สุดคือมีร้อยละ 33.8 กลุ่มสาขาวิชา สังคม ค่าสมัครมีร้อยละ 19.6 กลุ่มสาขาวิชา วิชา ค่าสมัคร และ เทคโนโลยี มีร้อยละ 19.4 และกลุ่มสาขาวิชา มนุษย ค่าสมัครมีร้อยละ 4.6 สำหรับกลุ่มสาขาวิชา สังคม ค่าสมัคร เมื่อพิจารณา เป็นรายคณะปรากฏว่ามีเพียงคณะครุ ค่าสมัคร คณะเดียวที่มีจำนวนอุปกรณ สูงมากที่สุดคือร้อยละ 15.6 เมื่อเปรียบเทียบกับคณะอื่น ๆ ในกลุ่มสาขาวิชา เดียวกัน (ร้อยละ 0.8-1.6) ส่วนกลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ จำนวนอุปกรณของแต่ละคณะในสาขาวิชา เดียวกันต่าง กันไม่มากนัก สำหรับหน่วยโสอบที่ค้ำศึกษา กลาง จุฬาลงกรณ์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางบริการการใช้ เครื่อง โสอบที่ค้ำศึกษาของมหาวิทยาลัย มีจำนวนอุปกรณทั้งหมดประมาณ 1 ใน 5 ของอุปกรณ ที่อยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือร้อยละ 22.6<sup>1</sup>

คณะที่คณะแพทย์มีจำนวน โสอบที่ค้ำรูปกรณมากที่สุดคือร้อยละ 17.2 ไม่รวมหน่วยโสอบ ที่ค้ำศึกษา กลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคณะแพทย์ ค่าสมัคร จำเป็นต้องผลิตป้กระเทศที่มีความรู้ ความ สามารถ และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เนื่องจากแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาจะต้องเป็น ผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของผู้ป่วยจำนวนมาก ดังนั้น การเรียนการสอนของคณะแพทย์ ค่าสมัคร จึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อการสอนจำนวนมาก นอกเหนือจากการบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยให้เกิดความคงทนในการจำ เนื้อ หาวิชา อีกด้วย

สำหรับคณะครุ ค่าสมัคร เป็นคณะที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวงการศึกษาโดยตรง สื่อการสอน ก็เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ได้มีการจัดอบรมและบรรจจุริษาที่เกี่ยวกับสื่อการสอน การผลิต และการใช้ ไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะครุ ค่าสมัคร รวมทั้งได้มีการเปิดภาควิชา โสอบที่ค้ำศึกษาซึ่งทำการสอนด้านนี้โดยตรง จึงทำให้คณะครุ ค่าสมัคร จำเป็นต้องมีโสอบที่ค้ำรูปกรณ เป็นจำนวนมากเพื่อใช้ในการสอน ผึกปฏิบัติ และจัดอบรมให้แก่คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และ บุคคลภายนอก

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 8.



ส่วนเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ นั้นก็มีใช้กันทั่วไปตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา และความต้องการของผู้สอน เช่น การสำริด การอภิปราย การจัดนิทรรศการ ฯลฯ แต่ไม่ได้มีการสำรวจและบันทึกเป็นหลักฐานไว้

จากที่กล่าวมาแล้วว่า โสตที่สูญปรณในจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัยกระจายไปอยู่ตามคณะต่าง ๆ ดังจะเห็นได้จากการที่มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณในหมวดครุภัณฑ์เฉพาะ เครื่องมือ โสตที่สูญปรณในปี 2519-2524 กระจายไปตามคณะต่าง ๆ ตามความจำเป็นและเหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

คณะและสถาบันวิทยบริการ	หน่วย: บาท					
	2519	2520	2521	2522	2523	2524
แพทยศาสตร์	24,400	70,400	11,900	146,250	432,515	446,200
ทันตแพทยศาสตร์	87,500	118,000	55,000	43,500	16,200	315,200
สัตวแพทยศาสตร์	84,750	87,040	2,000	40,800	80,650	80,550
เภสัชศาสตร์	-	50,000	67,000	-	-	482,850
วิทยาศาสตร์	120,660	189,998	177,100	372,200	187,950	142,900
วิศวกรรมศาสตร์	1,500	63,800	30,650	54,000	178,125	79,900
สถาปัตยกรรมศาสตร์	43,300	22,000	55,400	100,700	10,800	154,450
นิเทศศาสตร์	335,500	859,300	849,200	364,100	259,300	852,250
ครุศาสตร์	186,900	193,600	394,900	112,300	719,600	628,700
อักษรศาสตร์	400,000	-	39,000	82,000	35,200	21,050
พาณิชยศาสตร์ฯ	18,000	56,500	15,500	220,000	44,000	38,700
เศรษฐศาสตร์	346,700	6,000	-	-	-	13,000
รัฐศาสตร์	22,000	15,800	20,500	11,000	68,800	-
นิติศาสตร์	275,000	160,000	-	168,000	13,000	-
สถาบันวิทยบริการ	-	-	-	-	107,000	347,500

## หน่วยบริการสื่อการสอนในสถาบันอุดมศึกษา

### หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา (โสตทัศนศึกษากลาง) สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์สัวาภา วราจตุร ได้เสนอโครงการจัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษากลาง ขึ้นมาเมื่อ พ.ศ. 2503 เดิมหน่วยโสตทัศนศึกษากลางนั้นสังกัดอยู่กับสำนักงานอธิการบดี ภาย หลังมาสังกัดฝ่ายวิชาการเมื่อมีแนวโน้มที่จะรวมหรือบูรณาการหน่วยงานวิชาการ คือหอสมุดกลาง ศูนย์เอกสารแห่งประเทศไทย และหน่วยโสตทัศนศึกษากลางเข้าด้วยกัน ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวก็ได้ มีการดำเนินการตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ในสมัยที่ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน เป็นเลขา- ธิการ และรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร หลังจากนั้นหน่วยโสตทัศนศึกษากลางก็ได้โอนมาสังกัดฝ่าย วิชาการ จนกระทั่งปัจจุบันนี้ เมื่อพระราชกฤษฎีกาของสถาบันวิทยบริการประกาศใช้ หน่วยโสต- ทัศนศึกษากลางก็ได้เปลี่ยนชื่อเป็น "หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา" และโอนมาสังกัดอยู่ใน สถาบันวิทยบริการ

นโยบายการให้บริการของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา<sup>1</sup> โดยที่จุฬาลงกรณ์มหา- วิทยาลัยตระหนักว่าสื่อการสอนประเภท เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุการสอนต่าง ๆ มีความจำเป็น ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและมีนโยบายที่จะให้บริการด้านวัสดุอุปกรณ์แก่คณา- จารย์ทุกคณะ สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ อย่างทั่วถึง สถาบันวิทยบริการโดยอนุมัติของคณะ- กรรมการสถาบันวิทยบริการในคราวประชุมครั้งที่ 1/2522 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2522 จึง ได้กำหนดเกณฑ์ให้บริการด้านอุปกรณ์และวัสดุการสอนดังต่อไปนี้

#### การให้บริการด้านเครื่องมืออุปกรณ์

1. นโยบาย มหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะให้คณะ สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ สดซื้อ เครื่องมืออุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียง อาทิ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่อง ฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ ที่จำเป็นในด้านการเรียนการสอน ส่วนหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาจัดหา เฉพาะอุปกรณ์การผลิตที่มีราคาสูงไว้ส่วนกลาง อาทิ ระบบผลิตรายการโทรทัศน์และอุปกรณ์การให้บริการ เสริมจำนวนหนึ่งเท่านั้น

<sup>1</sup> จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันวิทยบริการ, ฟิล์มสัวาเรีจรูป (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522) หน้า 11-13.

## 2. บริการที่ให้ไว้

- 2.1 ให้ยืมเครื่องฉายและเครื่องเสียงเพื่อเป็นบริการ เสริมที่คณะ สถาบันและหน่วยงานที่มีอยู่แล้ว
- 2.2 ให้บริการการผลิตและฉายรายการ โทรทัศน์และภาพยนตร์การศึกษา
- 2.3 รับทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ในขอบเขตที่กระทำได้ โดยหน่วยงานที่เป็นเจ้าของต้องจ่ายค่าวัสดุอะไหล่และค่าบริการเอง หากต้องส่งซ่อมนอกมหาวิทยาลัย

## 3. แนวทางปฏิบัติ

- 3.1 ให้ผู้ขอบริการกรอกแบบฟอร์มและยื่นต่อหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- 3.2 การยืมอุปกรณ์ทุกครั้ง ผู้ยืมต้องมีบัตรประจำตัวมาแสดงหากมอบหมายให้ผู้อื่นมารับแทน ต้องเขียนชื่อผู้มารับแทนในแบบฟอร์มพร้อมด้วยบัตรประจำตัวของผู้ยืมและผู้มารับแทนด้วย
- 3.3 ในกรณีที่อุปกรณ์สูญหาย ผู้ยืมต้องรับผิดชอบชดใช้
- 3.4 หากอุปกรณ์ชำรุดเสียหายผู้ยืมต้องชดใช้ เว้นแต่การเสียหายนั้นเป็นไปตามสภาพการใช้งานปกติ

### การให้บริการด้านวัสดุการสอน

1. นโยบาย สถาบันวิทยบริการมีนโยบายที่จะช่วยผลิตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรง ไม่รวมวัสดุในตึกอื่น
2. บริการที่ให้ไว้ หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาให้บริการด้านการผลิตและวัสดุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - 2.1 แผ่นใสธรรมดาพร้อมกรอบ
  - 2.2 แผ่นใสสำหรับถ่ายโดยเครื่องถ่ายเอกสาร
  - 2.3 ฟิล์มและภาพถ่ายขาว-ดำ

- 2.4 फिल्मสำหรับทำสไลด์และทำฟิล์มสตริป
- 2.5 ฟิล์มภาพยนตร์
- 2.6 กระดาษสำหรับใช้ทำแผนภูมิ แผนภาพต่าง ๆ

### 3. แนวทางปฏิบัติ

3.1 สถาบันวิทยบริการ โดยหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาจะได้จัดสรรการให้บริการเฉลี่ยยอดเงินตามแผนกรวิชาหรือหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยโดยให้หัวหน้าแผนกรวิชาหรือหัวหน้าหน่วยงานวางแผนการใช้กับคณาจารย์ในแผนกของตนในวงเงินตามที่ได้แจ้งให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

3.2 ผู้ขอบริการวัสดุต้องกรอกแบบฟอร์ม โดยมีคำรับรองของหัวหน้าแผนกรวิชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน

3.3 การขอบริการประเภทสไลด์ ภาพยนตร์ และแผ่นใส หากเกินยอดเงินที่แผนกรวิชาได้รับ ผู้ขอบริการต้องทำโครงการเสนอหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

3.4 วัสดุสิ้นเปลืองที่ตัดไว้เป็นชุดตามเนื้อหาวิชา เมื่อผลิตแล้วให้เก็บไว้ที่แผนกรวิชาโดยให้สถาบันหรือหน่วยงานอื่นขอใช้ได้ ผู้ขอบริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อเรื่องและลักษณะเนื้อหาโดยย่อ เพื่อรวบรวมไว้ในรายการวัสดุการสื่อนและจัดทำบัตรรายการไว้ที่สถาบันวิทยบริการเพื่อประโยชน์แก่ผู้ใช้ทั่วไป

หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็น 4 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายวางแผนและวิจัยระบบการสอน มีหน้าที่วางแผน วิจัย และให้คำปรึกษา จัดระบบวิธีการสอนแก่คณาจารย์ที่มาขอบริการ เพื่อจัดตั้งระบบให้ฝ่ายผลิตที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามระบบที่ได้จัดขึ้น

หน้าที่ของฝ่ายนี้ก็คือมุ่งจะให้อาจารย์ที่ต้องการจัดระบบการสอนให้มาปรึกษาหารือแล้วเราก็จะมีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาที่จะช่วยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย หัวเรื่อง และกำหนดสื่อที่จะใช้ รวมทั้งผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอนให้ด้วย และนอกจากนั้นจะต้องมีการจัดการวิจัยใช้สื่อการสอนระดับต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา

2. ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่ให้บริการดูแลซ่อมแซม เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย และเครื่องเสียง รวมทั้งผลิตรายการด้านการบันทึกเสียงต่าง ๆ ในฝ่ายนี้มีงานที่สำคัญอยู่ 2 ประเภท คือ

2.1 การให้บริการเครื่องฉายและเครื่องเสียง เนื่องจากนโยบายของมหาวิทยาลัย มุ่งที่จะให้แต่ละคณะ สถาบันมีเครื่องฉาย และเครื่องเสียงของตนเองนั้น ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์จึงมีหน้าที่ให้บริการเสริมในกรณีที่คณะและสถาบันมีความต้องการและขอมา

2.2 งานดูแลซ่อมแซมเครื่องมือประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเราจะให้บริการแก่คณะหรือศูนย์ในการที่จะตรวจสอบและให้เครื่องมือในส่วนที่เป็นการซ่อมแซมเบา คือ ไม่มากจนเกินไป แต่ถ้าเป็นการซ่อมแซมที่อยู่เหนือวิสัยของหน่วยแล้ว หน่วยก็จะต้องให้คณะจัดส่งไปให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3. ฝ่ายงานกราฟิก ถ่ายภาพ และไมโครฟอรัม ฝ่ายนี้มีหน้าที่ผลิตสื่อการเรียนประเภทวัสดุทุกประเภท โดยเฉพาะแผ่นใส แผ่นโปร่งใสประกอบการบรรยาย แผนภูมิ แผนภาพ และงานกราฟิกเพื่อโอนถ่ายถ่ายภาพ ถ่ายภาพยนตร์การศึกษา และโทรทัศน์การศึกษา นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ และไมโครฟอรัม ฝ่ายนี้จะมีหน้าที่ผลิตสไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพถ่ายทุกประเภทเพื่อประกอบการเรียนการสอน ทั้งยังมีการผลิต ไมโครฟอรัม หรือวัสดุย่อส่วน เช่น ไมโครคาร์ต ไมโครฟิล์ม และไมโครฟิย์ ตามที่หอสมุดกลางและศูนย์เอกสารแห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ดำเนินการ

4. ฝ่ายภาพยนตร์และโทรทัศน์การศึกษา มีหน้าที่ในการผลิตภาพยนตร์และรายการโทรทัศน์การศึกษาประกอบการสอนของคณาจารย์ รวมทั้งตัดซื้อภาพยนตร์ และเทปโทรทัศน์ซึ่งมีผู้จัดทำไว้จำหน่ายแล้ว นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ให้บริการแก่คณาจารย์ ในการฉายภาพยนตร์ และฉายรายการโทรทัศน์ที่ได้ดำเนินการมาแล้วให้แก่นิสิตนักศึกษาได้ชมด้วย

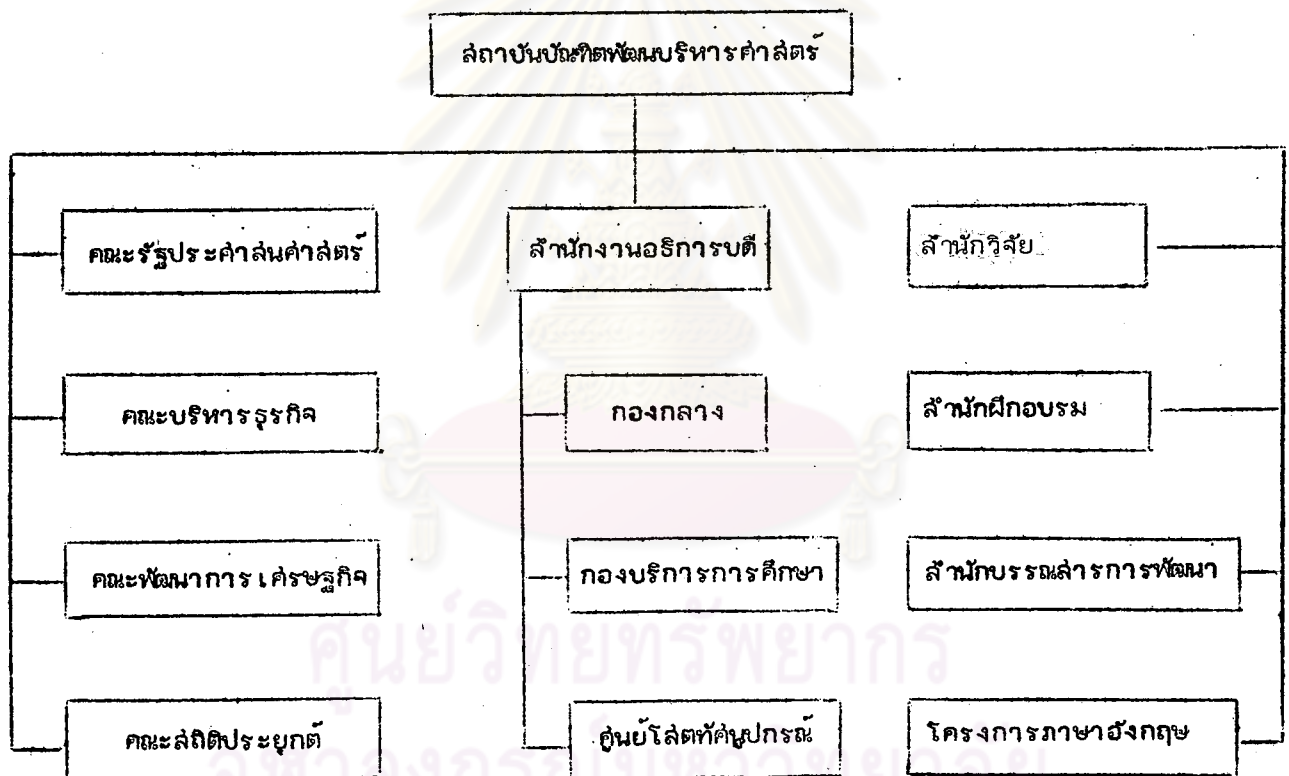
ทั้ง 4 ฝ่ายดังกล่าวแล้วจะทำงานประสานกัน เพื่อที่จะให้บริการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



## ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์และการประชาสัมพันธ์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์<sup>1</sup>

ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์และการประชาสัมพันธ์ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านสื่อการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนงานการศึกษา, งานวิจัยและงานฝึกอบรมของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ตลอดจนดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ของสถาบันด้วย มีฐานะเป็นหน่วยงานอิสระขึ้นโดยตรงต่อสํานักงานอธิการบดี ดังแผนภูมิ

### แผนภูมิแสดงการแบ่งส่วนราชการของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



<sup>1</sup> สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, "ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์และการประชาสัมพันธ์

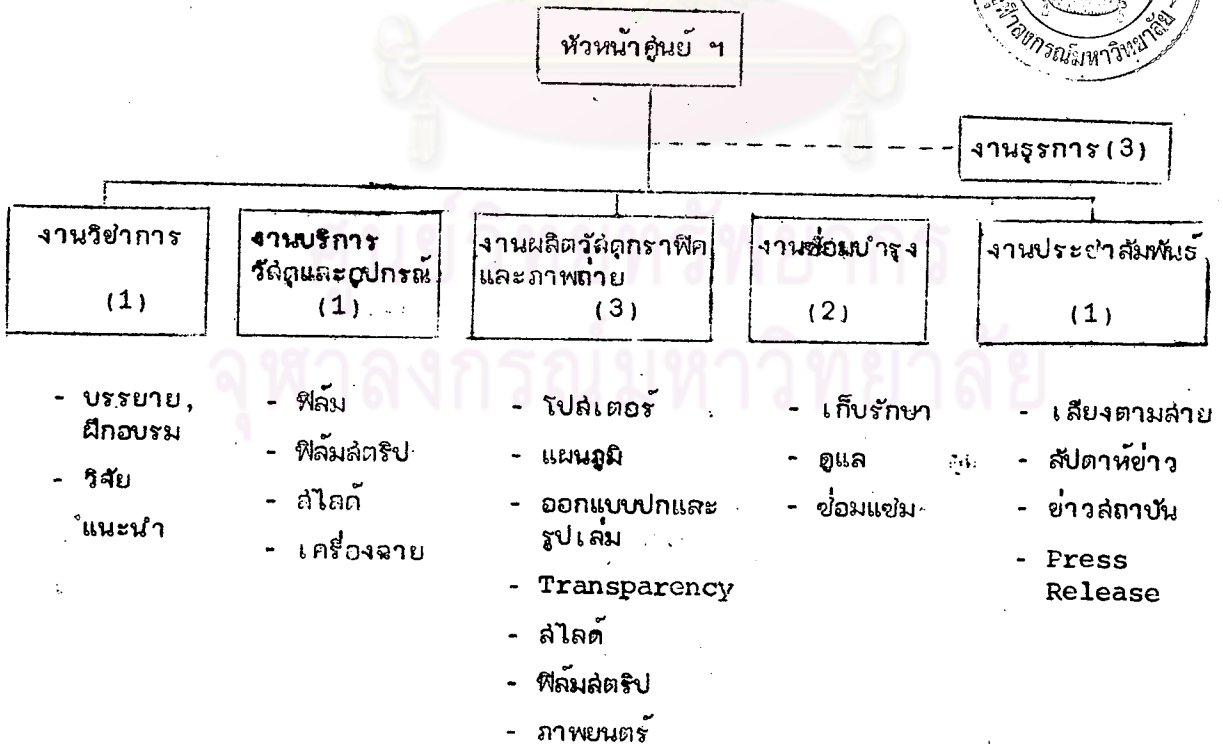
ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบ

1. เป็นหน่วยงานกลางในการให้คำแนะนำปรึกษา ผลิตและให้บริการทางด้านสื่อ การเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ นักวิชาการ ข้าราชการและนักศึกษาของสถาบัน
2. เป็นศูนย์กลางในการให้บริการและแลกเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์กับหน่วยงานภายนอกเพื่อการศึกษาและอบรมกับหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นหน่วยประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ผลิตรายการเสียงตามสายและเอกสารสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์

การดำเนินงาน

ศูนย์โสตทัศนศึกษาได้จัดแบ่งสายงานในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

แผนภูมิการแบ่งสายงานของศูนย์โสตทัศนศึกษา



1. งานวิชาการ ศูนย์โสตทัศนศึกษา มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการเรียน การสอน เทคโนโลยีทางการศึกษา การสื่อความหมายและการประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่บรรยาย วิชาดังกล่าวให้แก่งานสอนและงานฝึกอบรมของสถาบัน และให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนให้การ ฝึกอบรมแก่อาจารย์เกี่ยวกับการ เลือกใช้สื่อการสอน การผลิตและการวางแผนในการนำสื่อการ สอนมาประกอบการบรรยาย การอภิปราย นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการวิจัยหาความจำเป็นและ ประโยชน์ของสื่อการสอนแต่ละชนิดต่อเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตรของสถาบัน

2. งานบริการวัสดุและอุปกรณ์ ศูนย์โสตทัศนศึกษา มีโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ให้อาจารย์ ข้าราชการและนักศึกษาของสถาบันได้ยืมใช้ประกอบการเรียนการสอนได้แก่ ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป (ซึ่งมีรายชื่อให้) เครื่องฉายภาพยตร์ 16 มม. เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่อง ฉายฟิล์มลูป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องขยาย เสียงและ เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ และยังให้บริการในการบันทึกเทปเสียงและเทปภาพด้วย

3. งานผลิตวัสดุกราฟิกและถ่ายภาพ เพื่อสนองความต้องการและให้สอดคล้องกับหลัก ธุรการ เรียนการสอนของสถาบัน ศูนย์โสตทัศนศึกษาได้ให้บริการผลิตโสตทัศนวัสดุให้กับคณะ / สำนักต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 งานกราฟิก
- แผนภูมิ
  - แผนสถิติ
  - โปสเตอร์
  - งานออกแบบ
  - แผนโปร่งใส ฯลฯ

- 3.2 งานถ่ายภาพ
- สไลด์
  - ฟิล์มสตริป
  - ภาพถ่าย
  - ภาพยนตร์ ฯลฯ

4. งานซ่อมบำรุง หน่วยงานนี้มีหน้าที่ดูแลรักษา วัสดุทัศนูปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมทั้งจะนำไปให้บริการได้เสมอ คอยตรวจตราและซ่อมแซมเครื่องขยายเสียงตามห้องบรรยาย ตลอดจนอุปกรณ์อื่น ๆ ภายในศูนย์ นอกจากนี้ยังให้บริการซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าบางอย่างให้แก่อาจารย์ ข้าราชการและนักศึกษาของสถาบันอีกด้วย

5. งานประชาสัมพันธ์ รับผิดชอบเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ของสถาบันในอันที่จะเสริมสร้างความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างบุคลากรต่าง ๆ ของสถาบัน และระหว่างสถาบันกับหน่วยงานภายนอก โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 5.1 ผลิตรายการเสียงตามสาย
- 5.2 ผลิตข่าวภายในรายสัปดาห์ในรูปของสัปดาห์ข่าว
- 5.3 ผลิตข่าวรายเดือนเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกในรูปของ "ข่าวสถาบัน"
- 5.4 แลกและเผยแพร่ข่าวแก่อีเมลมวลชนและหน่วยงานภายนอก

### การให้บริการ

ศูนย์วัสดุทัศนูปกรณ์ได้กำหนดแนวทางในการให้บริการวัสดุทัศนูปกรณ์ไว้ดังนี้

1. ต้องจองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดโดยผู้ขอใช้บริการจะต้องแสดงความจำนงว่าต้องการใช้อะไร เมื่อไร ที่ไหนและต้องการเจ้าหน้าที่ด้วยหรือไม่ การจองนี้อาจทำเป็นลายลักษณ์อักษรหรือจองทางโทรศัพท์ก็ได้
2. ในกรณีที่ขอยืมวัสดุหรืออุปกรณ์ออกไปใช้ภายนอกจะต้องกรอกข้อความในแบบฟอร์มการยืมวัสดุและอุปกรณ์ของศูนย์วัสดุทัศนูปกรณ์ก่อนจะรับออกไป
3. ระยะเวลาในการให้ยืมวัสดุ ให้ยืมได้ครั้งละไม่เกิน 7 วัน
4. หากมีความเสียหายเกิดขึ้นแก่วัสดุและอุปกรณ์ที่ยืมไป ผู้ยืมจะต้องชดเชยค่าเสียหายเท่าที่เสียไป
5. ในกรณีขอใช้บริการการผลิต ผู้ขอใช้บริการต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานโดยตรงด้วย เพื่อปรึกษาหารือ กำหนดรูปแบบ ตลอดจนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

โรงเรียนเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล<sup>1</sup>

โรงเรียนเวชนิทัศน์ เป็นหน่วยงานที่บริการสื่อการสอนให้กับทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัยมหิดล เดิมชื่อโรงเรียนช่างภาพการแพทย์ ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2509 เป็นสถาบันการศึกษา เพื่อผลิตเจ้าหน้าที่และนักวิชาการโสตทัศนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตและการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ทุกสาขาที่ใช้ในด้านการศึกษาทั่วไป และให้ศึกษาเทคโนโลยีพิเศษเฉพาะสำหรับใช้ในด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องในวงการแพทย์ที่มีลักษณะจำกัด โดยต้องมีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รู้จักลักษณะที่แสดงออกของโรคต่าง ๆ ที่พบบ่อยในการปฏิบัติและหลักการของการประชาสัมพันธ์ เพราะงานของเวชนิทัศน์สามารถนำไปใช้เป็นสื่อในด้านประชาสัมพันธ์ทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี นอกจากด้านการศึกษาแล้ว โรงเรียนเวชนิทัศน์ยังให้บริการในด้านการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ทางการแพทย์แก่ภาควิชา และหน่วยงานของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล รวมทั้งคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือสถาบันและมหาวิทยาลัยอื่นที่มาขอความช่วยเหลือ ตลอดจนช่วยอบรมเจ้าหน้าที่ของสถาบันอื่น ๆ ที่มาขอรับอีกด้วย นอกจากนี้ยังทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย เกี่ยวกับการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ทางการแพทย์ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ได้ผลใช้ได้สะดวกคล้ายคลึงของจริง และมีราคาถูกกว่าต่างประเทศ โดยพยายามใช้วัสดุต่าง ๆ ที่หาได้ภายในประเทศให้มากที่สุด

โรงเรียนเวชนิทัศน์มีความมุ่งหมายที่จะผลิตนักเวชนิทัศน์ที่มีความสามารถในการผลิตและการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ทางการแพทย์ในขั้นพื้นฐาน จนถึงขั้นที่พัฒนาก้าวหน้าได้เป็นอย่างดี จนสามารถช่วยแก้ปัญหาการผลิตแพทย์มาตรฐานใหม่ที่จะสามารถแก้ปัญหาด้านสุขภาพและอนามัยแก่ชุมชนส่วนใหญ่ของประเทศตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฉบับที่ 4

โรงเรียนเวชนิทัศน์แบ่งหน่วยงานออกเป็น ดังนี้

1. หน่วยงานถ่ายภาพทางการแพทย์ ทำหน้าที่รับผิดชอบทางการสอน และการให้บริการด้านการถ่ายภาพต่าง ๆ ถ่ายภาพยนตร์ การทำสไลด์

<sup>1</sup>มหาวิทยาลัยมหิดล, สื่อการศึกษา, หน้า 106-107.



2. หน่วยผลิตหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบทางการแพทย์ ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการสอนและการให้บริการในด้านการสร้างหุ่นและซ่อมแซมหุ่นต่าง ๆ ทางทางการแพทย์ ผลิตอวัยวะเทียม ฯ

3. หน่วยภาพและกราฟิกส์ทางการแพทย์ ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการสอนและการให้บริการด้านการเขียนต่าง ๆ เช่น เขียนกราฟ เขียนภาพเพื่อถ่ายสไลด์ ฯลฯ รวมทั้งการออกแบบปกหนังสือตำราต่าง ๆ ด้วย

4. หน่วยโทรทัศน์ศึกษาทางการแพทย์ ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการสอน และการให้บริการผลิตเทปโทรทัศน์ต่าง ๆ

5. หน่วยนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการให้บริการและให้คำแนะนำในด้านการจัดนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์

6. สำนักงานเวชนิทัศน์ ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านธุรการ บัญชี สารบรรณ ทะเบียนนักศึกษา และอื่น ๆ

สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดลได้เคยจัดสัมมนา เรื่อง สื่อการศึกษาและได้มีแนวคิดที่ดำเนินการตั้งคณะกรรมการสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และจัดตั้งศูนย์หรือสถาบันสื่อการศึกษาขึ้น เพื่อร่วมกันผลิตและบริการรวบรวมข้อมูลสื่อการศึกษาทุกประเภท จากหน่วยงานทุกแห่งที่กระจัดกระจายอยู่ในมหาวิทยาลัยมหิดล และจากแนวความคิดในการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าวจะให้ศูนย์หรือสถาบันสื่อการศึกษาประกอบด้วย

1. ฝ่ายพัฒนาและวางแผน
2. ฝ่ายผลิต
3. ฝ่ายบริการฝึกอบรมและซ่อม
4. ฝ่ายวิจัยและประเมินผล
5. ฝ่ายประสานงาน
6. สำนักงานเลขานุการ

แต่เมื่อคิดถึงข้อดีและข้อเสียจากแนวความคิดดังกล่าว ผลก็ยังไม่เป็นที่ตกลงกันว่า จะดำเนินการจัดศูนย์หรือสถาบันสื่อการศึกษาขึ้น

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร<sup>1</sup>

ภาควิชาที่พัฒนามาจากแผนกโสตทัศนศึกษา เปิดสอนนิสิตทั้งระดับปริญญาโท และปริญญาตรีในแขนงวิชา เอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ระดับปริญญาโท เริ่มเปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2509 ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้ปริญญา กศ.ม. (โสตทัศนศึกษา) ต่อมา เมื่อเปลี่ยนเป็นภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาแล้ว ผู้สำเร็จจะได้รับปริญญา กศ.ม. (เทคโนโลยี) สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีนั้น เริ่มเมื่อปีการศึกษา 2519 โดยทางภาควิชาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โรงเรียน และสถาบันการศึกษาหรือสถาบันอื่นมีความต้องการบุคลากรทางด้านสื่อการสอน และการอบรมเพิ่มขึ้นเพื่อบริการในด้านการจัดหา การผลิต และการใช้สื่อการสอนแก่ครูอาจารย์ และวิทยากรผู้ให้การอบรม ดังนั้นจึงได้เปิดสอนนิสิตระดับปริญญาตรีในแขนงวิชา เอกเทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้น เพื่อสนองความต้องการดังกล่าว

ความมุ่งหมาย ภาควิชานี้มีความมุ่งหมายที่สำคัญคือ

1. ผลิตบัณฑิตทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. บัณฑิตของภาควิชาทั้งสองระดับนี้จะมีความสามารถต่าง ๆ ดังนี้
  - 2.1 ให้บริการคำปรึกษาเกี่ยวกับสื่อ และนวัตกรรมการสอน
  - 2.2 ผลิตสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ที่ใช้กับเครื่องมือ และที่ไม่อาศัยเครื่องมือ
  - 2.3 บริการการใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ทั้งแสง เสียง และอิเล็กทรอนิกส์
  - 2.4 จัดบริการ หรือหน่วยงานเพื่อบริการแก่ฝ่ายสอนและการฝึกอบรม

การจัดระเบียบงานในภาควิชา

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงแบ่งเป็นฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

1. เลขานุการภาควิชา มีหน้าที่ประสานงานภายในและภายนอกภาควิชา เก็บรวบรวมเอกสารทางวิชาการ ให้การประชาสัมพันธ์ภาควิชา

<sup>1</sup> มหาวิทยาลัยมหิดล, สื่อการศึกษา, หน้า 109-110.

2. ฝ่ายกราฟิก มีหน้าที่สอน และฝึกเกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอนประเภทที่ไม่ใช่กับเครื่อง เน้นหนักในด้านการผลิตภาพ การใช้สี การใช้อักษร และคำ สื่อที่ผลิตมีตั้งแต่ภาพผนัง ทุนจำลอง แผนที่ แผนภูมิ ไปจนถึงภาพโปสเตอร์ และกราฟิก สำหรับโทรทัศน์

3. ฝ่ายเครื่องมือ มีหน้าที่สอน และฝึกเกี่ยวกับการฉาย การใช้เครื่องฉาย เครื่องเสียงและวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องมือ รวมทั้งการติดตั้งสถานที่เพื่อการใช้เครื่องมือ

4. ฝ่ายถ่ายภาพ มีหน้าที่สอน และฝึกเกี่ยวกับการถ่ายอัดล้าง ขยายภาพ การสร้างสไลด์ ฟิล์มสตริป และภาพยนตร์ทางการศึกษา เทคนิคของห้องมืด และอื่น ๆ

5. ฝ่ายโทรทัศน์วงจรปิด มีหน้าที่สอน และฝึกเทคนิคการใช้เครื่องมือสตูดิโอที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์ การเขียนบทโทรทัศน์ การถ่ายทำ การบันทึกภาพ การแสดง และการควบคุมรายการบทเรียน หรือการล่อนทางโทรทัศน์

6. ฝ่ายจัดตารางสอน มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดตารางสอน โดยประสานงานกับฝ่ายจัดตารางสอนของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังจัดทำตารางแผนการเรียนให้แก่นิสิต ทั้งภาคปกติ และลัมทบ

7. ฝ่ายบริการคำสอน มีหน้าที่จัดหาและผลิตคำสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของภาควิชา เพื่อให้บริการแก่นิสิตและผู้สนใจทั่วไป

8. ฝ่ายฝึกงาน มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับฝ่ายฝึกสอน ภาควิชาหลักสูตรการสอน ติดต่อหาสถานที่ฝึกงานให้นิสิต ตลอดจนควบคุมการฝึกงานของนิสิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของภาควิชา

9. ฝ่ายจัดหา มีหน้าที่จัดทำงบประมาณของภาควิชา สำรวจความต้องการในด้านวัสดุอุปกรณ์ จากอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ภายในภาควิชา เพื่อดำเนินการจัดหาหรือซื้อ

ทุกฝ่ายนี้ นอกจากสอนและฝึกนิสิตแล้ว ยังให้บริการแก่มหาวิทยาลัยด้วย

## สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช<sup>1</sup>

ความแตกต่างที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งระหว่างมหาวิทยาลัยเปิดและมหาวิทยาลัยปิด คือ ปัญหาการดำเนินการระบบการล่อน ในมหาวิทยาลัยปิดนักศึกษาต้องเข้ามาได้รับความรู้ที่มหาวิทยาลัย ส่วนมหาวิทยาลัยเปิดนักศึกษารอรับความรู้ที่บ้าน เมื่อปัญหาการล่อนของมหาวิทยาลัยเปิด เป็นกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาสาระไปสู่ผู้เรียนมหาวิทยาลัยเปิดจึงจำเป็นต้องนำวิธีการจัดการระบบ (Systems Approach) ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษาให้การล่อนตามระบบเปิดบรรลุตามเป้าหมาย

### บทบาทของสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา

สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีบทบาทสำคัญในการวางแผนและพัฒนาระบบการเรียนการสอน พัฒนาและผลิตสื่อประสมในรูปของชุดการล่อน ทั้งสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และการล่อนทางไปรษณีย์ ทำการวิจัยทดสอบประสิทธิภาพของชุดการล่อนก่อนนำไปใช้วิจัยกระบวนการเรียนการสอนของสาขาวิชาต่าง ๆ จัดระบบการให้บริการทางวิชาการแก่คณาจารย์และนักศึกษา และจัดการฝึกอบรมบุคลากร จากหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาระบบการเรียนการสอนและสื่อการล่อนประเภทต่าง ๆ

### การแบ่งหน่วยงาน

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทข้างต้น จะเห็นได้ว่า สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษามีบทบาทครอบคลุมงานด้านต่าง ๆ 5 ฝ่าย คือ (1) การวางแผนพัฒนาระบบ (2) การผลิตสื่อการศึกษา (3) การบริการทางวิชาการ (4) การฝึกอบรมบุคลากร และ (5) การวิจัยและประเมินผล เพื่อให้ครอบคลุมงานทั้ง 5 ฝ่าย สำนักเทคโนโลยีจึงต้องแบ่งหน่วยงานออกเป็น 9 หน่วย คือ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สื่อการศึกษา, หน้า 84-89.

1. หน่วยวางแผนและพัฒนาระบบการสอน มีหน้าที่พัฒนาระบบการสอนของวิชาต่าง ๆ โดยการส่งตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการของ "คณะทำงานประจำวิชา" (Course Team) ในฐานะนักพัฒนาระบบการสอน หรือนักออกแบบวิชา (Course designers) คณะทำงานประจำวิชาจะได้กำหนดหมวดหมู่ประสบการณ์เป็นหน่วยการสอน พร้อมทั้งกำหนดมโนทัศน์/หลักการวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน สื่อการสอนและการประเมินผล ในส่วนที่เกี่ยวข้อง "สื่อการสอน" นั้น คณะทำงานประจำวิชาจะมอบหมายให้หน่วยพัฒนาสื่อการสอน หน่วยวิทยุโทรทัศน์หรือหน่วยการสอนไปรับผิดชอบดำเนินการต่อไปตามประเภทของสื่อที่เลือกใช้

หน่วยพัฒนาระบบการสอนประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาระบบการสอน ซึ่งมีพื้นฐานเดิมในสาขาวิชาต่าง ๆ อาทิ ศึกษาคำศัพท์ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมศาสตร์ ฯลฯ แล้วได้รับการฝึกฝนทางด้านการพัฒนาระบบการสอนจนผู้เชี่ยวชาญ บุคคลเหล่านี้จะสามารถเข้าใจความต้องการของอาจารย์จากคณะวิชาหรือสาขาวิชาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

2. หน่วยพัฒนาและผลิตสื่อการสอน มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดหาและการผลิตสื่อการสอนในส่วนที่จะส่งไปให้นักศึกษาทางไปรษณีย์ หรือส่งไปใช้ตามศูนย์ศึกษาต่าง ๆ เช่น ไลโอด/ฟิล์ม สตรีป เทปเสียงคำสอน แผ่นเสียงคำสอน ภาพยนตร์ ภาพถ่าย และงานกราฟิกต่าง ๆ

3. หน่วยวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตสื่อการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์สำหรับทุกวิชา โดยมีผู้เชี่ยวชาญตามสาขาวิชาที่จะเข้าร่วมในคณะทำงานประจำวิชาชุดต่าง ๆ

4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย รับผิดชอบการออกแบบและผลิตสื่อการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น แบบเรียน ตำรา และชุดคำสอนทางไปรษณีย์ โดยมีโรงพิมพ์ของมหาวิทยาลัยเอง

5. หน่วยการสอนทางไปรษณีย์ รับผิดชอบการส่งชุดการสอนทางไปรษณีย์โดยรับช่วงสื่อการสอนต่าง ๆ ที่ผลิตจากหน่วยพัฒนาและผลิต และสื่อการสอนสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมาส่งทางไปรษณีย์ ได้แก่ เครื่องจำหน่ายซอง เครื่องบรรจุซอง และเครื่องประทับตราตราไปรษณีย์ ซึ่งสามารถทำงานได้รวดเร็ว เช่น บรรจุคำสอนลงซองได้ 1,000 ชุด ในหนึ่งชั่วโมง เป็นต้น และต้องมีโรงเก็บของขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบการคัดวัสดุอุปกรณ์การทดลองทางศึกษาคำศัพท์ และสิ่งพิมพ์ที่ละเอียด



6. ห้องสมุดอาจารย์ เป็นแหล่งวิทยากรสำหรับคณาจารย์ของคณะวิชาต่าง ๆ มีทั้งหนังสือวารสาร และเอกสารอ้างอิงทุกประเภท และสื่อการส่งประเภทภาพยนตร์ สไลด์ เทป บันทึกเสียงทางรายการวิทยุ เทปบันทึกภาพของรายการโทรทัศน์ ชุดการส่งไปรษณีย์ของทุกวิชา ฯลฯ รวมทั้งมีข้อมูลป้อนมาทางคอมพิวเตอร์ด้วยบางแห่ง เรียก "หน่วยบรรณสารสนเทศ"

7. หน่วยโสตทัศนูปกรณ์ รับผิดชอบในการให้บริการวัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง และเครื่องฉายแก่คณาจารย์ที่มหาวิทยาลัย และนักศึกษา ตามสาขาและศูนย์ศึกษาต่าง ๆ โดยประสานงานกับ "ศูนย์บริการวิชาการ" และ "ศูนย์บริการวิชาการภูมิภาค" หรือ "หน่วยการส่งกลุ่มย่อย"

8. หน่วยฝึกอบรม รับผิดชอบในการฝึกอบรม บุคลากรของมหาวิทยาลัยในส่วนที่จะต้องทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีทางการศึกษา

9. หน่วยวิจัยและประเมินผล รับผิดชอบในการวิจัยหาประสิทธิภาพของชุดการส่งก่อนนำไปใช้และวิจัยประเมินผลการเรียนการสอนวิชาที่ได้เปิดสอนไปแล้ว รวมทั้งงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อในกระบวนการ เรียนการสอนของมหาวิทยาลัย :

### บุคลากร

ผู้ที่เข้ามาทำงานในสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาควรได้รับการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือสื่อมวลชนทางการศึกษาในแขนงต่าง ๆ กล่าวคือ ระบบสื่อการส่ง การพัฒนาระบบการส่งวิทยุศึกษา ภาพยนตร์การศึกษา งานกราฟิก การถ่ายภาพ การศึกษามวลชน วารสารคำศัพท์และงานพิมพ์ โดยให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่สามารถดำเนินงานการผลิตชุดการส่งที่มีคุณภาพสูง ได้ทันตามความกำหนดการของมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ในหน่วยพัฒนาระบบการส่งควรมีนักจิตวิทยา นักพัฒนาหลักสูตร และนักประเมินผลเข้าร่วมด้วย

### การประสานงานกับหน่วยงานอื่น

สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา เปรียบได้กับหัวใจของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช เพราะมีการประสานงานกับคณะวิชาและหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยอย่างใกล้ชิด ด้วยการส่งตัวแทนไปร่วมในคณะกรรมการต่าง ๆ เพื่อให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะระบบหรือวิธีการที่จะช่วยให้ทำงานของคณะกรรมการแต่ละชุดบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกันก็รับหลักการและนำกลับมายังสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อผลิตสื่อประสมให้แก่คณะกรรมการนั้นตามที่ได้วางแผนไว้ หน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องประสานงานกับสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา คือ

1. สภาวิชาการ ผู้อำนวยการในฐานะตัวแทนของสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นกรรมการคนหนึ่งของสภาวิชาการ เพื่อเสนอแนะการกำหนดนโยบายด้านบริหารและวิชาการ เสร็จแล้วรับทราบนโยบายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานของสำนักเพื่อดำเนินงานให้ลุล่วงไป
2. สำนักอธิการบดี เสนอความเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน และงานบริการแก่อธิการบดี รองอธิการบดี และเลขาธิการ เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
3. สำนักวิชาการ ทำงานอย่างใกล้ชิดกับคณะวิชาหรือสาขาวิชา โดยเข้าร่วมในคณะทำงานประจำวิชา เพื่อให้ความเห็นและแนวคิดเกี่ยวกับระบบการสอนและสื่อการสอนต่าง ๆ แล้วรับหลักการกลับมายังหน่วยงานของตนเพื่อผลิตสื่อการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งทำการวิจัยกระบวนการเรียนการสอนของสำนักวิชาการด้วย
4. ศูนย์บริการการศึกษา/ศูนย์บริการประจำภูมิภาค ให้บริการวัสดุอุปกรณ์คำแนะนำ และทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนตามศูนย์การศึกษาต่าง ๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
5. สำนักทะเบียนและวัดผล ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวัดผลนักศึกษาให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่อยู่ในชุดการสอนเพื่อให้การวัดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละวิชาอย่างแท้จริง

### ข้อควรคำนึงในการดำเนินงานสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา

ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ทั้งในด้านคุณภาพของกำลังคน ความพร้อมเพียงของงบประมาณ การส่งเสริมสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง และความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ๆ อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงบางประการสำหรับการดำเนินงานสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่นประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ

1. ควรจัดบรรยากาศการทำงานที่จะเอื้ออำนวยให้มีผลผลิตการทำงานสูงด้วยการจัดสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีในกลุ่มบุคลากร ส่งเสริมให้แต่ละคนได้ใช้ศักยภาพและความสามารถในการทำงานอย่างเต็มที่ ไม่อิจฉาริษยากันทางวิชาการ มีห้องทำงานที่ชวนให้อยากทำงานด้วยการมีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานครบครัน

2. งานทุกชิ้นที่มอบหมายให้บุคลากรแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มต้องการความรับผิดชอบสูง และต้องใช้จ่ายเงินตุนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูง เยี่ยม เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด ทุกหน่วยงานของสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงควรจัดระบบการทำงานที่จะส่งเสริมให้มีเสรีภาพทางวิชาการอย่างกว้างขวางตามแนวทางที่กำหนดไว้ในระบบงานที่บุคลากรแต่ละหน่วยจะได้ช่วยกันสัดให้ดีขึ้น

3. เครื่องมืออุปกรณ์ทุกประเภทในทุกหน่วยงานควรมีคุณภาพสูงที่สุด เพื่อจะได้มีผลผลิตที่มีคุณภาพสูงกว่าหรือเทียบมื่ออาชีพของภาคเอกชน การวางแผนซื้อวัสดุอุปกรณ์จึงควรค้นหาสิ่งที่ดีเยี่ยม มิใช่สิ่งที่มี "มาตรฐานรอง" เพราะเมื่อซื้อหามาจะทำให้ใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่และจะต้องจัดหาซื้อมาใหม่

4. นักเทคโนโลยีทางการศึกษาในสาขาต่าง ๆ อาทิ นักพัฒนาระบบ นักสื่อสารมวลชน ฯลฯ ที่มีความสามารถ มีจำนวนจำกัด มหาวิทยาลัยจึงควรมาตรฐานที่จะยกระดับค่าตอบแทนพิเศษเพิ่มเติมจากเงินเดือนประจำทางราชการ เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยมีรายได้สูงพอที่จะไม่ถูกภาคเอกชนดึงตัวไปเพราะสามารถจ่ายเงินเดือนที่สูงกว่า นโยบายนี้จะทำให้สถาบันเทคโนโลยีทางการศึกษาได้บุคลากรที่มีความสามารถทำงานให้กระบวนกรเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. งานวิจัยเป็นหัวใจของสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งจะต้องกระทำทุกขั้นตอนของการผลิตชุดการสอนเพื่อให้ได้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นสถาบันจึงต้องจัดสรรงบประมาณการวิจัยไว้เพียงพอที่จะศึกษาวิจัยงานของหน่วยต่าง ๆ ไม่ควรใช้ชุดการสอนใดสอนนักศึกษา โดยไม่ได้มีการพัฒนาทดสอบประสิทธิภาพ (Developmental Testing) เสียก่อน

6. การดำเนินงานสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องพยายามเลี่ยงระบบ "เรดเทป" ของราชการให้มากที่สุด การชักช้าในการส่งงานติดตามผลงาน ซึ่งอาจมีผลทำให้ได้ผลผลิตที่ด้อยคุณภาพหรืองานไม่สำเร็จทันตามเป้าหมาย ในที่สุดก็จะนำไปสู่การผลิตชุดการสอนหรือการปฏิบัติงานผิดพลาดเสียเอง เฝือกิน ทุกวิชาควรผลิตชุดการสอนครบทุกหน่วยให้แล้วเสร็จ (หมายความว่าได้ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว) ก่อนเปิดสอนอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อจะได้ประสานงานกับหน่วยบริหารวิชาการ หน่วยบริการภูมิภาค และหน่วยการสอนฤดูร้อน กรมไปรษณีย์ สถานีวิทยุ และโทรทัศน์ที่จะถ่ายทอดรายการของทางสถานีรวมทั้งการสำเนารายการวิทยุและโทรทัศน์ในรูปทางเทปบันทึกเสียงและเทปบันทึกภาพสำหรับตามศูนย์ศึกษาและสาขาของมหาวิทยาลัยด้วย

7. ในการตระเตรียมการจัดตั้งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชควรได้มีการกำหนดสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ในกฎหมาย เพื่อให้มั่นใจว่าในอนาคตสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาจะไม่เปลี่ยนรูปไปเป็นอย่างอื่น

#### ปัญหาการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

จากการวิจัยที่รวบรวมโดย วิบูลย์ สุทธิพันธุ์<sup>1</sup> ได้กล่าวถึงสรุปปัญหาและอุปสรรคในการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ประสบอยู่ก็คือ การดำเนินงานในด้านนี้ยังมีระเบียบแบบแผน การบริหารงานในหน่วยฯไม่คล่องตัว เพราะการบริหารงานไม่ดำเนินไปได้

<sup>1</sup> วิบูลย์ สุทธิพันธุ์, "ปัญหาการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ของกลุ่มวิทยาลัยภาคตะวันตกของไทย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโล่ศกศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523) หน้า 14.

โดยอิสระ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษามีจำนวนน้อยและขาดประสบการณ์ในงานด้านนี้ นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องทำงานด้านอื่นอีก งานเพื่อให้บริการหรืองานผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ ซึ่งไม่ค่อยมีเวลาจัดทำ ปัญหาที่เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์คือ วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอที่จะให้บริการ และใช้ผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ ขาดงบประมาณในการจัดหาและสั่งซื้อ สถานที่ในการให้บริการสื่อการสอนไม่มีเป็นเอกเทศ ทำให้งานบริการสื่อการสอนไม่สะดวก อาคารหรือห้อง เฉพาะสำหรับดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษามีไม่เพียงพอ และที่มีอยู่ก็คับแคบ

อย่างไรก็ตามปัญหาเหล่านี้เป็นสภาพปัญหาทั่วไป ซึ่งสามารถแก้ไขได้ด้วยการนำปัญหาเหล่านี้มาศึกษา แล้วหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่ของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ โดยประกอบกับความตั้งใจจริงของหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาและความร่วมมือจากทุกฝ่าย

#### ปัญหาการให้บริการของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา<sup>1</sup>

หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือแผนกโสตทัศนศึกษามักจะทำหน้าที่การให้บริการอย่างกว้าง ๆ ใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ การให้บริการแก่ชุมชน เช่น บริการให้ยืม เครื่องฉาย เครื่องขยายเสียง ฟิล์มหรือให้ยืมฟิล์มภาพยนตร์ เป็นต้น และการให้บริการภายในสถาบันอันเป็นหน้าที่โดยตรง ให้บริการแก่คณาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตนักศึกษาของสถาบัน ในด้านการผลิตและการให้ยืมวัสดุสื่อการสอนต่าง ๆ ตลอดจนให้คำแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือ เป็นต้น

การให้บริการของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือแผนกโสตทัศนศึกษาโดยทั่วไปมักประสบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการให้บริการทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุสำคัญหลายประการดังต่อไปนี้

<sup>1</sup> มนัส บุญประกอบ, สื่อการศึกษา, หน้า 91-93.



1. งบประมาณ
2. อัตราค่าจ้าง
3. หักคนคิดและการขอใช้บริการ
4. การขนส่ง

1. งบประมาณ เป็นเงินปัจจัยพื้นฐานอันสำคัญยิ่งที่จะส่งผลให้ปัญหาอื่น ๆ ตามมาอีกหลายประการ จากผลการวิจัยพบว่า งบประมาณไม่เพียงพอทำให้งานด้านบริหารและด้านบริการไม่ค่อยดี อาทิเช่น อุปกรณ์ไม่เพียงพอเมื่อผู้มาขอใช้บริการพร้อมกันหลายราย เจ้าหน้าที่มีเวลาให้บริการได้โดยสะดวกตามที่ต้องการ การผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ จำเป็นต้องจำกัดจำนวนและคุณภาพตามวงเงินงบประมาณ กรณีที่อุปกรณ์เก่าจำเป็นต้องแลกเปลี่ยนงบประมาณเพื่อการซ่อมบำรุงเป็นจำนวนมาก และหากงบประมาณเพื่อการตัดซื้อน้อยเกินไป บางครั้งก็ไม่พอเพียงแก่การซื้อเครื่องมือบางประเภทที่มีราคาค่อนข้างแพง เมื่อไม่มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยจะมีผลอย่างไรบ้าง บางสถาบันได้รับเครื่องอุปกรณ์ที่ส่งมาจากหน่วยเหนือโดยทางหน่วยไม่ทราบล่วงหน้ามาก่อน เช่นนี้ก็เกิดปัญหาตามมา เกี่ยวกับอะไหล่ทางอุปกรณ์หายากบ้าง เป็นต้น การจัดสรรงบประมาณให้ได้สัดส่วนกับปริมาณงานและความต้องการจึงเป็นสิ่งน่าจะพิจารณา

2. อัตราค่าจ้าง สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งมีบุคลากรไม่พอเพียงแก่การให้บริการด้วยเกี่ยวเนื่องมาจากสาเหตุประการแรกดังกล่าวแล้ว บางแห่งบุคลากรต้องทำการสอนเต็มทีและขณะเดียวกันทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ โลดทอนอุปกรณ์ด้วย เกิดปัญหาการทำงานเกินกำลัง และเกิดผลเสียทางจิตวิทยา แม้ว่าบางแห่งจะต้องดึงตัวบุคลากรมาจากแผนกวิชาอื่น เช่น แผนกวิชาศิลปะก็ตาม เกิดการลักลั่นหลายประการ มีผลกระทบต่องานด้านอื่น ๆ ด้วย บางแห่งบุคลากรไม่อาจไปให้บริการแก่คณาจารย์ในแผนกวิชาหรือคณะวิชาต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง และทันการ บางสถาบันแม้จะมีบุคลากรที่ดูแลโดยตรงกับสายงาน แต่ต่อมาโอนย้ายไปอยู่แผนกวิชาอื่น เช่นนี้คิดว่าเป็นการใช้คนไม่เหมาะกับงานและสูญเสียไปอย่างยิ่ง

3. ทัศนคติและการขอใช้บริการ ผู้ใช้บริการจะนิยมใช้บริการของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือแผนกโสตทัศนศึกษา มากน้อยเพียงไร ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อกระบวนการเรียนการสอน ผลจากการวิจัยและจากการสอบถาม พบว่าอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ส่วนมากนิยมการสอนด้วยการบรรยาย ซึ่งนักศึกษา ผู้เรียนมีความรู้สึกเบื่อหน่ายต้องฟังและจดบันทึกเท่านั้น ภาวะเช่นนี้จะเป็นต้องรับแก้ไขด้วยการปลูกศรัทธาให้เชื่อถือผลการใช้สื่อการสอน ประกอบกับการประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ

บางสถาบันเมื่อคณาจารย์เริ่มต้นต้นตัวต่อการใช้บริการมากขึ้นแล้ว บางทีก็เกิดปัญหา เช่น การขอใช้บริการแบบกระทันหัน แจ้งวันนี้ต้องการใช้บริการวันนี้หรือเดี๋ยวนี้ ก่อให้เกิดปัญหาต่อเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ ได้แก่ การมีอาจผลิตหรือจัดบริการ เครื่องมือโสตทัศนศึกษา เกิดขัดข้องทางเทคนิคบ้าง เมื่อผู้ใช้บริการมิได้ทำตามต้องการก็เกิดความผิดหวัง หากผู้ใช้บริการจะเห็นใจผู้ใช้บริการคงไม่ผู้กระไร ด้วยงานนั้นจำเป็นต้องใช้เวลาเตรียมตัวเพื่อการจัดทำ หรือบางครั้งเจ้าหน้าที่มีงานอื่นที่จะต้องทำให้เสร็จสิ้นตามกำหนดลำดับก่อนหลัง เช่นนี้การบริการที่ไม่ละดวงถึง เกิดขึ้น

4. การขนส่ง เมื่อปี ค.ศ. 1971 เอลวิส ฮิวซ์ อาร์เทอร์บิวรี (Elvis Hugh Arterbury) ทำการวิจัยพบว่ากระบวนการรับส่งอุปกรณ์ที่เชิงซ้อน เป็นอุปสรรคต่อการไม่ใช้ศูนย์โสตทัศนศึกษา กรณีนี้ก็เกิดขึ้นในบ้านเรา เช่นกันและคงเห็นได้ชัดเจนว่า สถานที่ตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาหรือหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะตั้งอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการจัดส่ง เครื่องมือเพื่อบริการหรือจำเป็นต้องมียานพาหนะคือเลื่อนขนส่ง เครื่องมือจำพวก อุปกรณ์ (Hard ware) ปัญหาข้อนี้มักพบว่า เกิดขึ้นกับสถาบันหลายแห่ง บางแห่งที่ขาดแคลนพาหนะรับส่ง บางทีผู้ให้บริการก็ยินดีเป็นฝ่ายถือหัว ไปส่งให้ถึงที่ แต่อาจล่าช้าบ้าง

อย่างไรก็ตามปัญหาปลีกย่อยอื่น ๆ ยังมีอีกมาก และยังไม่สำคัญเทียบเท่ากับ 4 ประการดังกล่าวแล้ว สถาบันบางแห่งที่ผู้บริหารมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือแผนกโสตทัศนศึกษา กิจกรรมด้านนี้ก็ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่อันเป็นผลดีต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของสถาบันนั้นอย่างเห็นได้ชัดเจน เช่น วิทยาลัยพลศึกษา เชียงใหม่ เป็นต้น หากเป็นการนำเสียดายยิ่งสำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษาบางแห่งปรากฏว่า เคยรุ่งเรืองในด้านงานเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อน เมื่อมีการผลัดเปลี่ยนผู้บริหาร ผู้บริหารคนใหม่มิได้มอง เห็นถึงคุณประโยชน์และคุณค่าของ เทคโนโลยีที่มีต่อการศึกษามิว่าจะมีคน

และอุปกรณ์พร้อมมูลก็ตาม ในที่สุดสิ่งดังกล่าวนั้นก็ต้องถูกรื้อถอนและสิ้นสภาพมลายไป เครื่องมือทั้งหมดนั้นต้องลงทุนด้วยทรัพย์จำนวนมากและใช้เวลาในการก่อตั้งนานพอควร เมื่อเป็นเช่นนี้ น่าจะเป็นอุทาหรณ์อย่างดี ผลที่ได้รับนั้นจะตกอยู่กับผลิตผลของการศึกษาใช่หรือไม่ ขอท่านผู้อ่านได้โปรดพิจารณา ดังนั้นปัญหาทางการให้บริการของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยทั้งมวลจึงขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของผู้บริหาร ผู้ให้บริการ และผู้ขอใช้บริการร่วมกันทุกฝ่าย

### การเรียนการสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### ประวัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึกษาระบบโรงเรียนโดยรัฐเป็นผู้จัดเพิ่งเริ่มขึ้นเมื่อประมาณร้อยปีมานี้เอง ก่อนหน้านั้นการศึกษาของไทยเริ่มจัดกันในวัดและต่อมาในวัง วัดเป็นสถานที่ให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป มีพระเป็นครูสอนอ่านและเขียนหนังสือ พ่อแม่มักจะฝากลูกเข้าเรียนเมื่ออายุประมาณ 10 ขวบ โดยเริ่มหัดอ่านเขียน เรียนเลขและพอมีอายุขบวชได้ก็บวช ส่วนวังเป็นสถานศึกษาของลูกเจ้านายและข้าราชการ การถ่ายทอดวิชาความรู้ยังอยู่ในวงจำกัด สำหรับการศึกษาศึกษาของเด็กผู้หญิงกระทำกันอยู่ในวงลูกเจ้านายและข้าราชการ โดยส่งเด็กหญิงไปเรียนในราชสำนัก เพื่อให้รู้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวิชาความรู้ทั่ว ๆ ไป ตลอดจนกิริยามารยาท การครอบตนและการครองเรือน นอกจากนี้ในบางบ้านได้จัดการสอนวิชาด้านศิลปะและการฝีมือต่าง ๆ เช่น แกะ ปั้น ปักทองร้อยกรอง เป็นต้น แก่บุตรหลาย ซึ่งพอสรุปได้ว่า การศึกษาจัดอยู่ในวงแคบเฉพาะในวัด ในวัง และในครัวเรือนที่มีอาชีพอิสระเล็ก ๆ น้อย ๆ เท่านั้น ด้วยเหตุนี้จำนวนผู้ที่ได้รับการศึกษาจึงมีน้อย และส่วนใหญ่จะเป็นชายเพราะมีโอกาสได้ศึกษาเล่าเรียนมากกว่าหญิง

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นระยะที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากประเทศตะวันตกเป็นอย่างมาก และเริ่มก้าวเข้าสู่การปรับปรุงแบบสมัยใหม่ อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าที่เป็นไปอย่างกว้างจริง ๆ ได้เริ่มขึ้นในรัชกาลของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า

เจ้าอยู่หัวนั่นเอง ในรัชกาลนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลของการศึกษาแบบตะวันตกเป็นอันมาก มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาชั้นสูงขึ้นหลายแห่งซึ่งได้เจริญรุ่งเรืองในเวลาต่อมา<sup>1</sup>

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษา มีกำเนิดมาจากสำนักฝึกหัดวิชาข้าราชการฝ่ายพลเรือนซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสถาปนาขึ้น เพื่อสอนวิชาการปกครองให้กุลบุตรใน พ.ศ. 2442 สำนักฝึกหัดวิชาข้าราชการฝ่ายพลเรือนนี้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนมหาดเล็กเมื่อ พ.ศ. 2445 กลายเป็นโรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ใน พ.ศ. 2453 และเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2459 จึงได้สถาปนาขึ้นเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<sup>2</sup>

อันที่จริงความคิดจะจัดตั้งมหาวิทยาลัยขึ้นในประเทศไทย มีมาแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กล่าวคือใน พ.ศ. 2441 โปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี (ม.ร.ว. เปีย มาลากุล) เมื่อยังเป็นพระยาวิสุทธสุริยศักดิ์ทูลเกล้าฯ ถวายโครงการ และดำริจะให้ใช้นามมหาวิทยาลัยว่า "สำนักวิทยาลัยรัตนโกสินทร์" แต่ก็ต้องรอกันมาถึงในรัชกาลต่อมา พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงเห็นสมควรขยายการศึกษาของโรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น คือไม่เฉพาะสำหรับผู้ที่เฉลียวฉลาดเรียนเพื่อรับราชการเท่านั้น ผู้ใดมีความประสงค์จะศึกษาวิชาชั้นสูงก็ให้เข้าเรียนได้ทั่วกัน ดังนั้นจึงควรตั้งมหาวิทยาลัยให้เหมาะแก่ความต้องการแห่งสมัย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ประดิษฐานโรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นมหาวิทยาลัย พระราชทานนามว่า "จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย"

<sup>1</sup> สำนักนายกรัชมณฑล, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, รายงานการวิจัยเรื่องระบบอุดมศึกษาไทย (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2522), หน้า 1.

<sup>2</sup> จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะอักษรศาสตร์, "ประวัติย่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย", จุฬี 50 ปี (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2510), หน้า 27-29.

เพื่อเป็นอนุสาวรีย์สมเด็จพระเกียรติแห่งพระบาทสมเด็จพระพุทธเจ้าหลวงและมหาวิทยาลัยนี้ให้ขึ้น  
อยู่ในกระทรวงธรรมการ ให้เสนาบดีซึ่งมีหน้าที่ดูแลการศึกษาทั่วไปอยู่แล้ว เป็นผู้รับผิดชอบ

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงกำหนดรูปพระเกียรติซึ่งเดิมเป็นตราของ  
โรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นตราของจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัยสืบต่อมา เพราะพระเกียรติหรือจุลมงกุฎเป็นเครื่องประดับเศียรเจ้านายชั้นเจ้าฟ้า  
ในราชพิธีโลกันต์ อีกทั้งพระบรมนามาภิไธย "จุฬาลงกรณ์" มีความหมายว่า เครื่องประดับเศียร  
ส่วนการให้หมอนรองพระเกียรติเป็นสิขมพูนัน เพราะวันอังคาร เป็นวันพระราชาสมภพของพระบาท  
สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อแรกตั้งแบ่งเป็น 4 คณะ คือ

1. คณะแพทยศาสตร์ ตั้งอยู่ที่โรงเรียนแพทยาลัยเดิม ณ ตำบลวังหลังหรือศิริราชพยาบาล
2. คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ตั้งทำการสอนที่ตึกบัญชาการคือตึกสร้างใหม่ถนนสนามม้า
3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งรวมโรงเรียนยันตรศึกษาไว้ตึกเดียวกับคณะรัฐประศาสนศาสตร์

ศาสตร์

4. คณะอักษรศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เปิดสอนที่วังใหม่หรือวังกลางทุ่ง

การรับนิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเวลานั้น ชั้นแรกยังไม่สามารถหานักเรียนจบชั้น  
มัธยมปีที่ 8 เข้าเรียนได้ จึงต้องรับนักเรียนชั้นสูงเพียงมัธยมปีที่ 6 เข้าศึกษารับประกาศนียบัตร  
ไปพลางก่อน จนถึง พ.ศ. 2466 จึงรับผู้ที่สอบไล่ได้มัธยมปีที่ 8 เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาเวช-  
บัณฑิตตามแผนการร่วมมือช่วยเหลือปรับปรุงการสอนวิชาแพทยศาสตร์จากมูลนิธิรอกกีเฟลเลอร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดการศึกษาให้มีระดับสูงขึ้นจนถึงขั้นปริญญาในวิชาแพทยศาสตร์ก่อน  
วิชาอื่น ๆ มีผู้สำเร็จวิชาแพทยศาสตร์เป็นรุ่นแรกเมื่อ พ.ศ. 2472 และรับพระราชทานปริญญา  
บัตรจากพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2473<sup>1</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 29.



เพื่อสนองต่อความต้องการของมหาวิทยาลัยที่จะเปิดสอนวิชาซึ่งจะเป็นประโยชน์  
ยิ่งแก่ประเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการดำเนินงานของ  
มหาวิทยาลัยเป็นลำดับ ดังนี้

พ.ศ. 2475 คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับสอนชั้นปริญญาตามหลักสูตร 4 ปี และรับโรง-  
เรียนสถาปัตยกรรมของโรงเรียนเพาะช่างมาสมทบด้วย ต่อมาโรงเรียนสถาปัตยกรรมแห่งนี้  
ขยายออกเป็นแผนกอิสระ ชื่อ แผนกสถาปัตยกรรมศาสตร์

พ.ศ. 2480 จัดตั้งแผนกสัตวแพทย์

พ.ศ. 2482 เปิดสอนแผนกทันตแพทย์และแผนกพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

พ.ศ. 2485 คณะแพทยศาสตร์ แผนกเภสัชกรรมศาสตร์ แผนกสัตวแพทย์ศาสตร์ และ  
แผนกทันตแพทย์ศาสตร์ แยกไปตั้ง เป็นมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข แต่  
ต่อมาภายหลัง มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ได้มีการ เปลี่ยนชื่อเป็นมหาวิทยาลัยมหิดล สังกัดสำนัก  
นายกรัฐมนตรี คณะทั้ง 4 คณะ ก็จึงโอนกลับมา เป็นคณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใหม่อีก

พ.ศ. 2491 ตั้งคณะรัฐศาสตร์ และเปลี่ยนชื่อคณะอักษรศาสตร์ เป็นคณะอักษรศาสตร์  
และครุศาสตร์ ขยายหลักสูตรวิชาครุศาสตร์ เป็นชั้นปริญญา

พ.ศ. 2500 ตั้งคณะครุศาสตร์ ซึ่งในชั้นแรกประกอบด้วยแผนกสารัตถศึกษา แผนก  
วิชาประถมศึกษา แผนกวิชามัธยมศึกษา และแผนกวิชาวิชายการศึกษ

พ.ศ. 2501 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโอนการบังคับบัญชาจากกระทรวงธรรมการไป  
สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี

พ.ศ. 2505 จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดการสอนชั้นปริญญามหาบัณฑิต

พ.ศ. 2509 จัดตั้งแผนกอิสระสื่อสารมวลชน และการประชาสัมพันธ์ ต่อมาภายหลัง  
เปลี่ยนชื่อเป็นคณะนิเทศศาสตร์

พ.ศ. 2510 จัดตั้งคณะเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในครั้งแรกเป็นแผนกวิชาอยู่ในคณะพาณิชย-  
ศาสตร์และการบัญชี

พ.ศ. 2515 จัดตั้งคณะนิติศาสตร์ ซึ่งเดิมเริ่มแรกอยู่รวมในคณะรัฐศาสตร์

ถึงแม้ว่าระยะเวลาแห่งการก่อตั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะผ่านพ้นมากกว่า 60 ปี และการศึกษาในชั้นอุดมศึกษาก็ได้มีการปรับปรุงและขยายตัว มหาวิทยาลัยและสถาบันต่าง ๆ ได้ถูกจัดตั้งเพิ่มขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และในส่วนภูมิภาค ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนองตอบต่อความต้องการของสังคม สภาพเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจและการเมือง แต่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหาได้หยุดนิ่งไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการทำหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษาที่สมบูรณ์ แผนพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีการจัดเตรียมล่วงหน้าไว้อย่างพร้อมมูล เพื่อที่จะรับปัญหาของชาติที่จะเกิดขึ้น และเพื่อที่จะผลิตบัณฑิตออกไปรับใช้และแก้ปัญหาสังคม บัณฑิตที่จบออกไปจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มุ่งหวังว่าจะเป็นบัณฑิตที่มีลักษณะสมบูรณ์เพียบพร้อมทั้งความรู้ คุณธรรม สามารถเข้าใจปัญหาและความต้องการของสังคม และยังมีสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคม

#### จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปัจจุบัน

ในปัจจุบันนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประกอบด้วยภาควิชาซึ่งเปิดทำการสอนถึง 126 ภาควิชา ในคณะต่าง ๆ ทั้งหมด 14 คณะ บัณฑิตวิทยาลัย และโครงการคณะศิลปกรรมศาสตร์ มีสถาบันวิจัย 4 สถาบัน สถาบันในรูปแบบอื่น ๆ อีก 3 สถาบัน และสถาบันสัมพันธ์อีก 2 แห่ง เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ถึงระดับปริญญาเอก โดยมีคณาจารย์จำนวนถึง 2,193 คน ข้าราชการและลูกจ้างอีก 3,371 คน ปัจจุบันมีนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย 15,647 คน และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ผลิตบัณฑิตออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติแล้วรวมทั้งหมด 52,302 คน จะเห็นได้ว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เจริญก้าวหน้าและมีบทบาทในทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยอย่างกว้างขวาง โดยได้ยึดวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตให้ได้ลักษณะตามความต้องการของสังคมและประเทศชาติ เพราะมหาวิทยาลัยเป็นชุมพวงทางปัญญาของสังคมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์กับสังคมส่วนร่วมสมตั้งปณิธานของมหาวิทยาลัยตอนหนึ่งที่ว่า

"จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับการสถาปนาขึ้นด้วยพระปรีชาญาณของพระมหาธีรราชเจ้าและแรงศรัทธาของประชาชนชาวไทย ถวายเป็นราชานุสรณ์แห่งพระปิยะมหาราช ผู้ทรงปรารถนาให้ปวงชนมีโอกาสได้เล่าเรียนเสมอกัน เพื่อยังประโยชน์แก่ชาติไทย ไม่มีเวลาเสื่อมสูญ"

มหาวิทยาลัยแห่งนี้มีจุดมุ่งหมายที่เป็นหลักคือ การบุกเบิกแสวงหา ทุ่บุ่บ่ารุงและถ่าย-  
ทอดความรู้กับการ เสริมสร้าง คุณธรรมให้บัณฑิตของมหาวิทยาลัย เป็นผู้เพียบพร้อมด้วยสติปัญญา

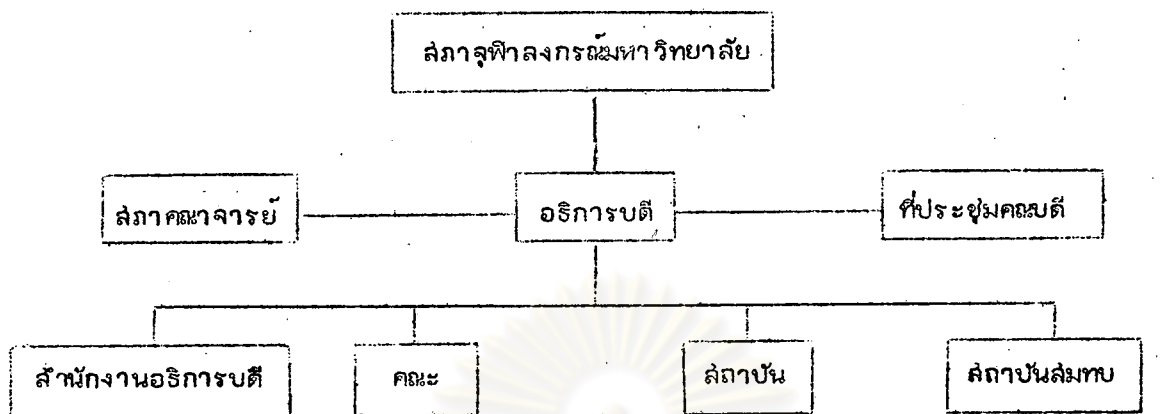
ความรู้ที่นับว่าสำคัญยิ่งคือความรู้ เพื่อความ เจริญของบุคคลและสังคมอันได้แก่ความรู้-  
รอบและความ เชี่ยวชาญในสรรพวิทยาการ เพื่ออำนวยประโยชน์แก่การดำเนินชีวิต

ส่วนคุณธรรมที่ผู้ เรียนผู้รู้พึงมี และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถือว่าเป็นหน้าที่ที่จ้องปลูกฝัง  
คือความรู้จักตนเอง ใฝ่รู้อยู่ เสมอ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รอบคอบ ไตร่ตรองเหตุผล รับผิดชอบ  
เห็นการณ์ไกล มีศีลธรรม และเสียสละ เพื่อประโยชน์ส่วนรวม

#### โครงสร้างและระบบบริหาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งนิยมเรียกกันว่า "สภามหา-  
วิทยาลัย" เป็นองค์กรที่มีอำนาจสูงสุดในการบริหารมหาวิทยาลัย มีอำนาจในการวางนโยบาย  
ออกระเบียบ ข้อบังคับ และกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็น  
อำนาจตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2522 โครงสร้างและ  
ระบบบริหารมหาวิทยาลัยโดยทั่ว ๆ ไป มีลักษณะดังแผนภูมิต่อไปนี้

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ฝ่ายวิชาการ

ฝ่ายวางแผนและพัฒนา

ฝ่ายบริหาร

ฝ่ายทรัพย์สิน

ฝ่ายกิจการนิสิต

ฝ่ายวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัย

ครุศาสตร์

ทันตแพทยศาสตร์

นิติศาสตร์

นิเทศศาสตร์

พาณิชยศาสตร์

แพทยศาสตร์

เภสัชศาสตร์

รัฐศาสตร์

วิทยาศาสตร์

วิศวกรรมศาสตร์

เศรษฐศาสตร์

สถาปัตยกรรมศาสตร์

สัตวแพทยศาสตร์

อักษรศาสตร์

ศิลปกรรมศาสตร์

(อยู่ในระหว่างดำเนินการจัดตั้ง)

ประชากรศาสตร์

วิจัยวิทยาศาสตร์ -

การแพทย์

วิจัยสังคม

วิจัยสภาวะแวดล้อม

ภาษา

วิทยบริการ

บริการคอมพิวเตอร์

เคมีปฏิบัติ

วิทยาลัยพยาบาล

สภาทนายไทย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปัจจุบันนี้ ได้ปฏิบัติหน้าที่ด้านการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างกว้างขวาง เพื่อความมีมาตรฐานสูงสุดในความเป็นเลิศทางวิชาการ การเรียนการสอนและการวิจัยในมหาวิทยาลัยได้เน้นตามสาขาวิชาใหญ่ ๆ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือทางสาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์, สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ, สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งมีสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. คณะครุศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาสารัตถศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา พลศึกษา โสวัตคั่นศึกษา วิจัยการศึกษา บริหารการศึกษา ศิลปศึกษา พยาบาลศึกษา ศึกษาศาสตร์ และอุดมศึกษา โดยมีหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต 4 ปี แบ่งเป็น 4 สาขา ได้แก่ สาขาประถมศึกษาและการศึกษาปฐมวัย สาขามัธยมศึกษา สาขาการสอนวิชาเฉพาะ และสาขาการศึกษาอรรถนัย (การศึกษานอกระบบโรงเรียน) และมีหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต 2 ปี สำหรับผู้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาอื่นมาแล้ว หลักสูตรนี้แบ่งเป็น 4 สาขา ได้แก่ สาขาประถมศึกษา สาขามัธยมศึกษา สาขามัธยมศึกษา และสาขาพยาบาลศึกษา
2. คณะทันตแพทยศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยวิชาทันตแพทยศาสตร์สาขาต่าง ๆ โดยมีหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์บัณฑิต 6 ปี ใน 2 ปีแรกศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และศึกษาต่อในคณะทันตแพทยศาสตร์อีก 4 ปี เมื่อจบหลักสูตร 6 ปีแล้วจะได้รับปริญญาทันตแพทยศาสตร์บัณฑิต
3. คณะนิติศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยค้นคว้าในทางนิติศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็นสาขาวิชากฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญาและอาชญาวิทยา กฎหมายวิธีพิจารณาและธรรมนูญศาลยุติธรรม กฎหมายปกครองและกฎหมายระหว่างประเทศ หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิตใช้เวลาศึกษา 4 ปี
4. คณะนิเทศศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาการหนังสือพิมพ์ การสื่อสารมวลชน วาทยุทยา และสื่อสารการแสดงและการประชาสัมพันธ์ โดยมีหลักสูตรปริญญาบัณฑิต 4 ปี



5. คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาการบัญชี การ  
ต้นทุน และการธนาคารและการเงิน โดยมีหลักสูตรปริญญาบัญชีบัณฑิต 4 ปี และในสาขาวิชาการ  
จัดการ การจัดการเชิงงบประมาณ การบริหารอุตสาหกรรม การเดินทาง บุคลากร การผลิต  
และการตลาด โดยมีหลักสูตรปริญญาพาณิชย์ศาสตร์บัณฑิต 4 ปี และในสาขาวิชาสถิติประยุกต์  
สถิติคณิตศาสตร์ และการประมวลผลข้อมูลธุรกิจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีหลักสูตรปริญญา  
สถิติศาสตร์บัณฑิต 4 ปี

6. คณะแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย  
ทำการสอน วิจัยและบริการการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนทั่วไปในทุกแขนงวิชาของแพทย์ สำหรับ  
ด้านการสอนและวิจัยแบ่งออกเป็น 20 ภาควิชาการสอนรวม 3 หลักสูตร คือ

6.1 หลักสูตรปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ใช้เวลาศึกษารวม 6 ปี

6.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) ใช้เวลาศึกษา 4 ปี

6.3 หลักสูตรแพทย์เฉพาะทางสาขาต่าง ๆ ใช้เวลาศึกษา 3 ปี หลักสูตรนี้รับ

จากผู้สำเร็จปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งผ่านการเป็นแพทย์ฝึกหัดแล้วเท่านั้น

7. คณะเภสัชศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาเภสัชศาสตร์รวม 10 สาขาวิชา  
โดยมีหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิตทั้งหมด 5 ปี ใน 2 ปีแรก เป็นการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์เป็น  
ส่วนใหญ่

8. คณะรัฐศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยสาขาวิชาการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่าง  
ประเทศ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา และรัฐประศาสนศาสตร์ โดยมีหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สังคม  
วิทยาบัณฑิต 4 ปี

9. คณะวิทยาศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี เคมีวิศวกรรมเทคโนโลยี  
โลยีทางอาหารและเทคโนโลยีทางชีวภาพ วัสดุศาสตร์ คณิตศาสตร์ สัตววิทยา ชีววิทยา พฤกษ-  
ศาสตร์ ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์ทางทะเล พันธุศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยาศาสตร์  
ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีการพิมพ์ และชีวเคมี โดยมีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 4 ปี

10. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเหมืองแร่และธรณีวิทยาเหมืองแร่ วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเคมี โดยมีหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต 4 ปี และแผนกนิเวศลิษฐ์เทคโนโลยี (ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงและปริญญาโท)

11. คณะเศรษฐศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ทฤษฎี เศรษฐศาสตร์พัฒนาการ เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เศรษฐศาสตร์การเงินและการคลัง และเศรษฐศาสตร์ปริมาณวิเคราะห์ โดยมีหลักสูตรบัณฑิต 4 ปี

12. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมือง ศิลปอุตสาหกรรม และภูมิสถาปัตยกรรม โดยมีหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต 5 ปี และเมื่อสอบผ่านปีที่ 3 จะได้รับอนุปริญญาในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

13. คณะสัตวแพทยศาสตร์ ทำการสอน วิจัย และบริการทางวิชาการในสาขาสัตวแพทยศาสตร์ รวม 8 สาขาวิชา โดยมีหลักสูตร สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต 6 ปี เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการป้องกันและรักษาโรคสัตว์ โดยเน้นทางด้านสุขภาพและการเพิ่มผลผลิตปศุสัตว์ที่เป็นแรงงานและอาหาร อันจะมีผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจของชาติ ตลอดจนการเน้นหนักในการป้องกันและแก้ไขปัญหาของโรคที่ติดต่อได้ระหว่างสัตว์กับมนุษย์ อันเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิต สุขภาพ และเศรษฐกิจของประชาชน

14. คณะอักษรศาสตร์ ทำการสอนและวิจัยในสาขาวิชาภาษาไทย ภาษาบาลีสันสกฤต ภาษามลายู ภาษาญี่ปุ่น ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน ภาษาสเปน ภาษาอิตาเลียน ภาษาคำสอน ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ปรัชญา บรรณารักษศาสตร์ และศิลปการละคร โดยมีหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตร์บัณฑิต 4 ปี

15. บัณฑิตวิทยาลัย ทำการสอนและวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยรวม 72 สาขาวิชา 88 สาขาวิชา 93 หลักสูตร ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต 3 สาขาวิชา ปริญญามหาบัณฑิต 71 สาขาวิชา และประกาศนียบัตรชั้นสูง 19 สาขาวิชา

16. โครงการคณะศิลปกรรมศาสตร์ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดตั้ง