

## ความเป็นมาของปัญหา (Background of the Study)

ปัจจุบันโลกเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก วงการต่าง ๆ ให้ความสนใจต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและแนวความคิดใหม่ ๆ ที่สามารถจะนำมาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในวงการศึกษาก็ได้มีการเคลื่อนไหวในการค้นหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการต่าง ๆ เข้าช่วยในการดำเนินการศึกษา นักการศึกษาได้พยายามนำเอาวิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ทางการศึกษาและระบบการศึกษา ช่วยให้การดำเนินการศึกษาในยุคปัจจุบันมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาถึงภาวะทางการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า เรากำลังเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ หลายด้านอาทิเช่น ปัญหาประชากร ปัญหาเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาการศึกษา ปัญหาความจำกัดของทรัพยากรในการพัฒนาประเทศ ฯลฯ ประกอบกับความต้องการในการเร่งรัดพัฒนาประเทศ ทำให้เราพบว่าปัญหาการผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง มีความสำคัญและมีบทบาทยิ่งในการตอบสนองต่อความต้องการอย่างเร่งด่วนของประเทศ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทยจึงต้องรับภาระดังกล่าว ซึ่งเป็นภาระหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยต้องรับผิดชอบ นอกเหนือไปจากภาระหน้าที่ทางวิชาการตามอุดมคติ

จากการที่มหาวิทยาลัยมีบทบาทและภาระหน้าที่ดังกล่าว มหาวิทยาลัยทุกแห่งจึงจำเป็นต้องปรับปรุงตัวเองให้มีประสิทธิภาพสูง ให้ได้ภายในช่วงระยะเวลาอันจำกัด แต่ตามสภาพที่เป็นจริง ระบบการศึกษาในระดับนี้ กำลังประสบปัญหาสำคัญ ๆ ที่เป็นอุปสรรคอย่างยิ่ง ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัยให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวหลายประการ ดังจะกล่าวถึงต่อไปนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนกำลังฝ่ายการสอน การขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน และผู้อำนวยการในสาขาวิชาต่าง ๆ ปัญหาเกี่ยวกับกำลังฝ่ายการสอนระดับนี้ เป็นปัญหาสำคัญและ

เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งทำให้การขยายตัวทางการศึกษาทำได้ไม่เต็มที่ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ไม่สามารถผลิตอาจารย์ได้ทันและเพียงพอ มหาวิทยาลัยทุกแห่งต่างกำลังขาดแคลนอาจารย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากปัญหาที่เป็นปัญหาที่ไม่อาจแก้ไขให้ลุล่วงไปได้ในเวลาอันสั้น หรือรวดเร็ว และถ้าปล่อยทิ้งไว้ ก็จะทำให้เกิดความยุ่งยากอย่างร้ายแรงในอนาคต และเมื่อพิจารณาประกอบกับการสูญเสียอัตราค่าจ้างของอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วยกรณีต่าง ๆ เช่น การหมดสภาพตามเกษียณอายุ ตาย ลาออกหรือย้ายไปสู่อาชีพอื่นที่มีผลตอบแทนและมีความพึงใจสูงกว่า ตลอดจนการปรับเปลี่ยนโยกย้ายไปปฏิบัติงานในหน่วยงานอื่น ๆ ฯลฯ จะเห็นได้ว่าอาจก่อให้เกิดวิกฤติการณ์ทางการศึกษาอย่างน่าวิตก ในส่วนที่เกี่ยวกับการขาดแคลนอาจารย์ อาจพิจารณาได้จากตัวอย่างในตารางต่อไปนี้

#### ตารางที่ 1.

แสดงความต้องการอาจารย์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในปีการศึกษา 2512

มหาวิทยาลัย	จำนวน ระดับปริญญา	ที่ต้องการ			ที่มีอยู่แล้ว			ที่ขาดแคลน		
		เอก	โท	ตรี	เอก	โท	ตรี	เอก	โท	ตรี
เกษตรศาสตร์		83	281	197	30	167	397	53	114	-
ขอนแก่น		23	83	58	2	23	89	21	60	-
จุฬาลงกรณ์		244	422	183	78	303	244	166	119	-
เชียงใหม่		67	172	99	20	67	136	47	105	-
ธรรมศาสตร์		118	402	285	17	126	137	91	148	148
ศิลปากร		17	59	42	3	29	71	18	38	-
สงขลานครินทร์		12	41	28	7	14	29	5	27	-
รวม		546	1460	892	157	729	903	407	739	148

ที่มา หน่วยโครงการ สภาการศึกษาแห่งชาติ (จำนวนที่ปรากฏในระดับปริญญาตรี ที่มีอยู่เกินความต้องการอนุมูลถือว่าไม่ขาดแคลน, ผู้วิจัย)

จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า ความต้องการอาจารย์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เฉพาะปีการศึกษา 2512 เพียงปีเดียวเท่านั้น ยังขาดกำลังฝ่ายการสอนในระดับต่าง ๆ ค่อนข้างสูงมาก การขาดแคลนอันนี้เป็นสิ่งที่ไม่อาจแก้ไขให้ลุล่วงในชั่วระยะเวลาอันสั้นได้

2. ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สามารถรับผู้ที่เข้าศึกษาไปได้เพียงจำนวนจำกัดเท่านั้น จึงจะพิจารณาได้จากตารางต่อไปนี้

#### ตารางที่ 2.

แสดงจำนวนผู้สมัคร เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวนผู้สอบคัดเลือกได้มีสิทธิเข้าศึกษา และจำนวนที่เหลือตกค้าง ในระหว่างปีการศึกษา 2505 - 2512.

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สมัคร	สอบได้และมีสิทธิเข้าศึกษา		พวกที่ตกค้าง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2505	19,010	3,742	19.68	15,268	80.32
2506	21,082	3,869	18.35	17,213	81.65
2507	16,912	4,505	26.65	12,407	73.35
2508	19,246	6,458	33.55	12,788	66.45
2509	22,078	6,994	31.69	16,084	68.33
2510	23,907	8,231	34.42	15,576	65.58
2511	25,613	8,585	33.51	17,028	66.49
2512	28,452	8,979	31.51	19,473	68.49

ที่มา หน่วยงานวิจัย สภาการศึกษาแห่งชาติ (แยกจำนวนที่ตกค้างและคิดเป็นร้อยละโดยผู้วิจัย)

จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า ระดับอุดมศึกษาของเรารับผู้เรียนได้เป็นจำนวนจำกัด มีจำนวนที่เหลือตกค้างอยู่ในอัตราสูงมากในจำนวนที่ตกค้างทั้งหมด ส่วนหนึ่งไม่มีโอกาสศึกษาต่อเนื่องจากความจำกัดของสถานที่ที่จะรับได้ มหาวิทยาลัยน่าจะได้รับการสนับสนุนให้มีการใช้วิธีการ เครื่อง

มือใหม่ ๆ เข้าช่วยในการดำเนินการศึกษา จะเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้น สามารถรับผู้เรียนได้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศต่อไป

3. ปัญหาเกี่ยวกับความสูญเปล่าทางการศึกษา เท่าที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้เป็นที่น่าห่วงใยเพราะมีการสูญเปล่าในอัตราสูงมาก จากการศึกษาเรื่องการสอบตกให้ซ้ำชั้น และการสอบตกให้ออกก่อนสำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เราได้พบปรากฏการณ์ที่น่าประหลาดใจมาก คือ ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกหลายชั้นหลายเชิง ซึ่งถ้าพิจารณาโดยหลักการและเหตุผลแล้ว บุคคลเหล่านั้นน่าจะเป็นผู้ที่สามารถเรียนจนจบได้อย่างราบรื่น เนื่องจากได้ผ่านการเลือกเฟ้นมาเป็นอย่างดีในค่านิยมปัญญาและความสามารถ ตลอดจนอาจารย์ที่ทำการสอนส่วนใหญ่ก็มีความรู้ความชำนาญ มีมาตรฐานทางวิชาการอยู่ในระดับสูง แต่ตามที่เป็นจริงปรากฏว่าได้มีการสูญเปล่าในเรื่องนี้เป็นอัตราสูงมาก ดังจะเห็นได้จากการวิจัยของนาย ภิญโญ สารธร ซึ่งได้วิจัยเกี่ยวกับความสำเร็จในการศึกษาชั้นมหาวิทยาลัย ของนิสิตปริญญาตรีที่ออกจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2499 - 2503 ได้พบว่ามีผู้เรียนจบโดยไม่มีการสอบตกเลยเพียงร้อยละ 29.80 เท่านั้น และรัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายสำหรับผู้มหาวิทยาลัยให้ออกก่อนจบการศึกษาคิดเป็นเงินถึง 5,401,958.76 บาท ในรอบห้าปี คิดเฉลี่ยอย่างคร่าว ๆ แล้วสูญเปล่าไปปีละ 1 ล้านบาท ซึ่งเป็นการสูญเปล่าที่อัตราสูงมาก<sup>1</sup> และในปี พ.ศ. 2513 นางสาว วชิรี บุรณสิงห์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยพิจารณาจากนิสิตรุ่น 2502 - 2504 ได้พบการสูญเปล่าที่มากกว่านั้นยิ่งขึ้นไปอีกคือ ค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องเสียไปเนื่องจากการสอบตกซ้ำชั้นของนิสิต และนิสิตที่มหาวิทยาลัยให้ออกก่อนสำเร็จการศึกษา คิดเป็นเงินถึง 26,657,994 บาท<sup>2</sup> จะเห็นได้ว่า

<sup>1</sup> ภิญโญ สารธร , รายงานการวิจัย CUEE 1961. (แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2504)

<sup>2</sup> วชิรี บุรณสิงห์ , ประสิทธิผลทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (นิสิตรุ่น 2502 - 2504) . (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513)

ได้เกิดการสูญเสียที่น่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง นี่เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเดียวที่พิจารณาจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นสถาบันที่มีมาตรฐานทางวิชาการสูง มีอาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ มากพอสมควร ถ้าหากได้รวมการสูญเสียที่เกิดในมหาวิทยาลัย อื่น ๆ เข้าด้วยกัน คาดได้ว่าจะเป็นปริมาณการสูญเสียที่สูงมากที่สุดทีเดียว จำนวนเงินที่สูญเสียไป ในเรื่องดังกล่าว น่าจะได้นำมาใช้ในการปรับปรุงหรือขยายการศึกษาให้ได้มากขึ้น มหาวิทยาลัย จึงน่าจะปรับปรุงระบบการเรียนการสอน ระบบการดำเนินการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น โดยการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกลวิธีในการดำเนินการศึกษาแบบใหม่ ๆ เช่นเดียวกับ ที่มหาวิทยาลัยในต่างประเทศได้นำมาใช้ ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่ามีประสิทธิภาพสูง และมีส่วนช่วย แก้ปัญหาการสูญเสียทางการศึกษาได้

4. ปัญหาเกี่ยวกับความจำกัดในเรื่องทรัพยากรที่สามารถนำมาลงทุนในระบบการ ศึกษาชั้นนี้ สืบเนื่องจากประเทศเราเป็นประเทศกำลังพัฒนา ทรัพยากรต่าง ๆ จึงต้องนำมาใช้ ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด มหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึงน่าจะมีมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งในการใช้ ทรัพยากรอันมีอยู่จำกัดนั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลคอัตรการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่ สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วเหล่านี้จะเห็นได้ว่าเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการขาด ประสิทธิภาพในการดำเนินการศึกษา ซึ่งมีผลต่อการผลิตกำลังคนในระดับกลางและระดับสูงให้สอดคล้องกับความต้องการเร่งด่วนในการพัฒนาประเทศ ปัญหาที่เป็นปัญหาที่มีทางผ่อนคลายเป็นเบาบาง ลงได้ โดยมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้ความสนใจอย่างจริงจังในการค้นคว้าวิธีการ เครื่องมือ แนวความคิดตลอดจนเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนใหม่ ๆ เข้ามาใช้ เทคโนโลยีทางการเรียน การสอนมิใช่เป็นสิ่งใหม่ในวงการศึกษาคือเดิมนัก แต่เป็นสิ่งที่ถือได้ว่าค่อนข้างใหม่สำหรับวงการ ศึกษาของไทย เทคโนโลยีจะมีส่วนช่วยในการผ่อนคลาปัญหาดังกล่าวมาแล้วได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน (Instructional Technology) มุ่งตอบสนอง ต่อสิ่งต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนมุ่งช่วยในการให้การศึกษแก่คนจำนวนมากได้ ในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะเป็นการ เปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากขึ้น

2. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถของตน
3. ช่วยผ่อนคลายปัญหาอันเกิดจากการขาดแคลนอาจารย์ที่มีความสามารถได้ ด้วยการใช้อุปกรณ์และวิธีการทางเทคโนโลยี เข้าช่วย
4. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนมุ่งส่งเสริมให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพทางการศึกษา
5. การลงทุนทางด้านนี้จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า หากพิจารณาในเชิงการลงทุนระยะยาว

จากปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินการศึกษาของมหาวิทยาลัย ประสิทธิภาพในเชิงการศึกษาของเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน ประสบการณ์ของผู้วิจัย และความเชื่อในปรัชญาของสโตนศึกษา (ซึ่งในปัจจุบันได้ปรับปรุงและพัฒนาตัวเองไปสู่เทคโนโลยีทางสโตนศึกษา) ทว่า "อุปกรณ์สโตนศึกษามีคุณค่าต่อความสำเร็จในการสอนทุกวิชาและทุกระดับการศึกษา" หรือ "งานสโตนศึกษาเป็นงานที่ช่วยให้ผลการศึกษาค้นคว้าในชั้นคุณภาพดียิ่งขึ้น"<sup>3</sup> ทำให้ผู้วิจัยสนใจและได้ริเริ่มทำการศึกษาค้นคว้าถึง สถานภาพและความต้องการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางสโตนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยซึ่งผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางในการดำเนินการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย และเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารระดับสูงนำไปประกอบเป็นข้อพิจารณาแก้ไข ปัญหาการศึกษาต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purpose of the study)

1. เพื่อศึกษาถึงสถานภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทางด้านสื่อการสอน (Instructional Media) และเทคโนโลยีทางสโตนศึกษาของบรรดามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่

---

<sup>3</sup> สำเนา วรารุญ ศาสตราจารย์, "บทบาทของวิชาสโตนศึกษา" เอกสารวิชาการ การฝึกอบรมครูใหญ่โรงเรียนเทศบาลที่วัดราชอาณาจักร. (สำนักพิมพ์โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2510) หน้า 1.

อยู่ในโครงการวิจัย

2. เพื่อศึกษาถึงประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อทัศนศึกษา และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางสื่อทัศนศึกษา ของบรรดาอาจารย์ต่าง ๆ และของเจ้าหน้าที่สื่อทัศนศึกษา
3. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการสอน (Instructional Media) เทคโนโลยีทางสื่อทัศนศึกษา (Audio-Visual Educational Technology) และบริการที่เกี่ยวข้อง ทั้งของบรรดาอาจารย์และเจ้าหน้าที่สื่อ
4. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่คุณค่าของเทคโนโลยีทางสื่อทัศนศึกษา (Audio-visual Educational Technology) หรือเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน (Instructional Technology) ที่มีต่อการดำเนินการศึกษา

ปัญหาสำหรับการวิจัย (Statement of the problems)

1. สำนวนจำนวนหน่วยงานที่ให้บริการทางสื่อทัศนศึกษา หรือวัสดุอุปกรณ์การสอนแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ ของแต่ละมหาวิทยาลัย
2. สำนวนจำนวนสื่อการสอน (Instructional Media) ประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นปัจจุบัน
3. ศึกษาถึงประสบการณ์ทางสื่อทัศนศึกษา และเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนของทั้งบรรดาอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สื่อ
4. ศึกษาเปรียบเทียบความต้องการที่เกี่ยวกับสื่อการสอน (Instructional Media) ของอาจารย์ต่าง ๆ ในเรื่องต่อไปนี้
  - 4.1 ความต้องการใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ
  - 4.2 ความต้องการผู้ช่วยเหลือ ความรู้ ใช้สื่อการสอนบางประเภท
  - 4.3 ความต้องการทราบแหล่งของสื่อการสอนและบริการที่เกี่ยวข้อง
  - 4.4 ความต้องการมีเครื่องมือบางประเภทไว้ผลิตอุปกรณ์การสอน

- 4.5 ความต้องการประสมการณ์เกี่ยวกับสื่อการสอนและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
5. ศึกษาความต้องการด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ทั้งในส่วนของ การปรับปรุงตนเอง และส่วนการปรับปรุงขยายงานบริการทางด้านวัสดุอุปกรณ์ การสอน

### ขอบข่ายของการวิจัย (Scope and Delimitation of the study)

ขอบข่ายของการวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ดังนี้

1. สถานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังต่อไปนี้
  - 1.1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 1.2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
  - 1.3 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 1.4 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - 1.5 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  - 1.6 มหาวิทยาลัยศิลปากร
  - 1.7 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. สาระสำคัญของการวิจัย
  - 2.1 สถานภาพและประสมการณ์เกี่ยวกับสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา ของบรรคณาจารย์และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา
  - 2.2 สถานภาพเกี่ยวกับสื่อการสอน หรือโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยครั้งนี้
  - 2.3 ความต้องการเกี่ยวกับสื่อการสอนเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา และบริการที่เกี่ยวข้องของทั้งบรรคณาจารย์และเจ้าหน้าที่โสตฯ ของแต่ละสถาบัน



### 3. กลุ่มตัวอย่างประชากร กลุ่มตัวอย่างประชากรของการวิจัยนี้ประกอบด้วย

- 3.1 อาจารย์ประจำที่ทำการสอนอยู่เป็นปัจจุบันในคณะวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยนี้
- 3.2 เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ทั้งหมดของแต่ละสถาบัน

### 4. ตัวแปรต้น (Variable)

ตัวแปรต้นของการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรต้นตาม (Dependent Variables) อยู่ 2 ประเภทด้วยกันคือ

- 4.1 สถานภาพทางค่านสื่อการสอน หรือโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ
- 4.2 ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา และบริการที่เกี่ยวข้อง ของบรรดาอาจารย์และเจ้าหน้าที่โสตฯ

### ลักษณะของงานวิจัย (Nature of Research)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในแบบพรรณนา (Descriptive Research) มุ่งสำรวจเปรียบเทียบและอธิบายสภาพการณ์เกี่ยวกับสถานภาพและความต้องการทางค่านสื่อการสอน เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย โดยการศึกษาจากบรรดาอาจารย์และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยได้ใช้วิธีออกแบบสอบถาม และแบบสอบถามประกอบการสำรวจทำเป็นสองชุด ซึ่งได้ผ่านการทดสอบ หาค่าแห่งความเชื่อถือได้ของเครื่องมือด้วยวิธี Split-half Method แล้วแก้ค่าแห่งความคลาดเคลื่อนด้วยวิธีของ Spearman-Brown ปรากฏได้ค่าแห่งความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

1. แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน ค่า  $r = .94$
2. แบบสอบถามประกอบการสำรวจ ค่า  $r = .89$

เทคนิคในการสุ่มตัวอย่างใช้วิธี Systematic Random Sampling ทำ Random Sampling จากบัญชีรายชื่ออาจารย์ต่าง ๆ รวมได้กลุ่มตัวอย่างจากทุกสถาบันเป็นจำนวน 300 คน สถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย การหาค่าจำนวน ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย โดยการกำหนดน้ำหนัก (Weight) จากตารางอัตราการประมาณค่า (Rating Scale) และใช้วิธี  $t$  - test ตามลักษณะ และประเภทของข้อมูลที่แตกต่างกันไป

### ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย (Basic Assumption)

ในการวิจัยครั้งนี้ มีสิ่งที่จะต้องยอมรับในขั้นต้นเพื่อเป็นพื้นฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ความต้องการเกี่ยวกับสื่อการสอน เทคโนโลยีทาง สโศททัศน์ศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่เป็นจริงวัดได้จากคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อการวิจัยในครั้งนี้
2. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ถือว่าเป็นข้อมูลที่ตรงต่อความเป็นจริงและเชื่อถือได้ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีค่าแห่งความเชื่อถือได้สูง

### สมมุติฐานของการวิจัย (Hypotheses)

เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้มุ่งทดสอบสมมุติฐานต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความต้องการในการส่งเสริม และปรับปรุงงานที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน หรือ สโศททัศน์ศึกษาตลอดจนบริการที่เกี่ยวข้อง
2. ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน ของอาจารย์ผู้สอนไม่มีความแตกต่างกัน
3. ความต้องการของเจ้าหน้าที่ สโศททัศน์ศึกษา ไม่แตกต่างกัน

### ความสำคัญของการวิจัย (Significance of the study)

การวิจัยครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่ทฤษฎีให้เห็นสภาพหรือสื่อให้เห็นสภาพ (Implication) และในเชิงประยุกต์ (Application) ดังต่อไปนี้

1. ทราบสภาพทั่วไปที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เกี่ยวกับสื่อการสอน และบริการที่เกี่ยวข้อง

ช่วยให้ทราบว่า ควรจะส่งเสริมสนับสนุนในด้านใดมากน้อยเพียงใด หรือก่อนหลังอย่างไร

2. ทราบความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อการสอนของบรรดาอาจารย์ และผู้เกี่ยวข้อง ช่วยให้เห็นช่องทางในการดำเนินการให้ตอบสนองต่อความต้องการนั้น ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินการศึกษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ผลของการวิจัยจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารระดับสูง ใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขปัญหาการศึกษา ระดับมหาวิทยาลัยต่อไป
4. ผลที่ได้จากการวิจัยนี้ จะเป็นข้อมูลสนับสนุนในการเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์บริการเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน แก่บรรดามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของประเทศไทย ในอนาคต
5. ผลของการวิจัยในครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยของสภาการศึกษาแห่งชาติในอนาคตอีกด้วย

นิยามคำเฉพาะต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยนี้ (Definition of the terms)

สถานภาพ	หมายถึง สถานการณ์ที่ปรากฏอยู่เป็นปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน หรือสื่อทัศนอุปกรณ์ หรือสื่อทัศนศึกษา ในด้านปริมาณ ขนาด จำนวน โครงสร้าง รูปงานหรือบริการที่เกี่ยวข้อง
อาจารย์, ผู้สอน	หมายถึง อาจารย์ประจำที่ทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน ในคณะวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยในครั้งนี้ ไม่รวมอาจารย์อื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำการสอนด้วย
เจ้าหน้าที่สื่อทัศนศึกษา	หมายถึง เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสื่อทัศนศึกษา งานวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน หรือวัสดุการศึกษา ที่ประจำอยู่แต่ละคณะหรือมหาวิทยาลัย

<p>เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา (Audiovisual Educational Technology)</p>	<p>หมายถึง กระบวนการในการนำเอาวิธีการ ความรู้ เครื่องมือ สื่อการสอน (Instructional Media) หรือโสตทัศนอุปกรณ์ และแนวความคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น ในบางครั้งอาจเรียกว่าเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน (Instructional Technology) หรืออาจเรียกว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)</p>
<p>มหาวิทยาลัย</p>	<p>หมายถึง มหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยครั้งนประกอบ คัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยศิลปากร และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>
<p>สื่อการสอน (Instructional Media)</p>	<p>หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน หรือโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทแตกต่างกันไป สำหรับการวิจัยครั้งนแบ่งประเภทดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The traditional Medias: Real Things, Models, Graphic Symbols, Motion Pictures, Projected Still Pictures, Non-projected Still Pictures, and Audio Program.</li> <li>2. Media of More Recent Development: Television, Teaching Machines, Instructional Kits, Programmed Instruction, Computer Assisted Instruction.</li> </ol>

สรุปการสำรวจการศึกษา และรายงานการวิจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งได้กระทำมาแล้ว

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน

ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ มีส่วนกระตุ้นให้การศึกษาตื่นตัว และพยายามปรับตัวเองให้ก้าวหน้า "... ในทุกยุคทุกสมัยคนเราได้พยายามค้นหาเทคนิค หรือหลักการต่าง ๆ ที่คนเราตั้งใจจะก่อให้เกิดผลแก่ระบบคุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับปรัชญาที่เกี่ยวกับมนุษย์และโลก วัฒนธรรมก้าวหน้าไปเพียงใด ก็มีความซับซ้อนในการเรียนการสอนมากขึ้นเพียงนี้..."<sup>4</sup> มนุษย์ทุกคนต้องพยายามชวนชวหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อจะสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ก็เกิดขึ้นมาพร้อมกับปัญหาอื่น ๆ ในสังคม ทางด้านการศึกษาก็พยายามนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ นักการศึกษาพยายามแสวงหาวิธีการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ มีการค้นคว้าวิจัยหาสิ่งที่จะมีส่วนช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย รวดเร็ว จำได้นาน ประหยัดเวลาและความพยายามในการเรียนสิ่ง कुछหรือเราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากเรียน ในที่สุดต่างก็เห็นต้องกันว่า โสตทัศนศึกษา หรือโสตทัศนอุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น Francis W. Noel ก็กล่าวไว้ว่า "โสตทัศนศึกษาช่วยการศึกษาทุกระดับชั้น ทุกสาขาวิชา ตั้งแต่ระดับประถม มัธยม วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ตลอดจนการศึกษาพิเศษ"<sup>5</sup> มิ่งงานวิจัยของนักโสตทัศนศึกษาหลายท่านได้ชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของโสตทัศนอุปกรณ์ที่มีต่อการเรียนการสอน ในเมื่อครูผู้สอนใช้สิ่งเหล่านั้นอย่างถูกต้องเหมาะสม ดังต่อไปนี้<sup>6</sup>

<sup>4</sup> แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , เอกสารสัมมนาเทคโนโลยีทางการศึกษา (พ.ศ. 2513) หน้า 10

<sup>5</sup> Fred Harderod and William Allen(ed), Audio-Visual Administration. (IOWA:WMC. Brown, 1951) p.14

<sup>6</sup> "Audio-Visual Materials", Encyclopedia of Educational Research. rev.ed, (Macmillan, 1950) p.84 (แปลโดยผู้วิจัย)

" 1) อุปกรณ์ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในแบบรูปธรรม และช่วย  
 ชะลิตบพาทของคำที่ไม่สื่อความหมายต่อผู้เรียน 2) อุปกรณ์ช่วยให้  
 ผู้เรียนมีความสนใจสูงขึ้น 3) อุปกรณ์ช่วยให้การเรียนรู้มีความคงทน  
 ถาวรมากขึ้น 4) ให้ประสบการณ์จริงซึ่งมีส่วนช่วยผู้เรียนดำเนิน  
 กิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้ 5) ช่วยให้ความคิดเชื่อมโยงต่อ  
 หนึ่งกับอย่างชัดเจน เช่นการใช้ภาพยนตร์แสดงกระบวนการของ  
 ปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ 6) ช่วยให้เห็นใจความหมายต่างได้อย่างชัดเจน  
 ช่วยในการเพิ่มพูนคำศัพท์และความสามารถในการนำไปใช้ได้มากขึ้น  
 7) ให้ประสบการณ์ที่สิ่งอื่นไม่อาจให้ได้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มี  
 ประสิทธิภาพ กว้างขวางลึกซึ้ง "

ศาสตราจารย์ สำเนา วรวงศ์ หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
 มหาวิทยาลัย ได้กล่าวถึงคุณค่าของโสตทัศนอุปกรณ์ไว้ว่า <sup>7</sup>

1) โสตทัศนอุปกรณ์เป็นศูนย์สนใจ เนื่องจากโสตทัศนอุปกรณ์  
 สามารถทำให้ผู้เรียนมองเห็นบทบาทที่เป็นจริงยิ่งขึ้น 2) โสตทัศน  
 อุปกรณ์ช่วยเสริมความหมายของคำพูด 3) โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยให้ผู้  
 เรียนได้รู้อะไรต่าง ๆ เกิดความเชื่อมั่น และจดจำได้นาน 4) โสต  
 ทัศนอุปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น 5) โสตทัศนอุปกรณ์ช่วย  
 ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน 6) โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียน  
 สอบตกน้อยลง ก็จึงเห็นได้จากผลงานวิจัยของวูดโคลัมเบีย และ  
 ฟรีแมน (Wood Columbia and Freeman) แห่งมหาวิทยาลัย  
 ชิคาโก ซึ่งได้วิจัยเกี่ยวกับการสอบตกของผู้เรียน พบว่าถ้าครูใช้

---

<sup>7</sup> ศาสตราจารย์ สำเนา วรวงศ์ คำบรรยายวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น  
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2512

โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยการสอนแล้ว จะลดปริมาณการสอบตกซึ่งเคยมีสูงถึง 60% ให้ลดลงเหลือสอบตกเพียง 18% เท่านั้น นั่นก็คือ โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยให้สอบได้เป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้นถึง 42%

สรุป จากข้อคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ดังกล่าวแล้วพอจะสรุปได้ว่า โสตทัศนอุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทุกระดับชั้น ความรู้จากทฤษฎีการรับรู้ (Perception Theory) ทฤษฎีการสื่อสารหรือสื่อความหมาย (Communication Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้โสตทัศนศึกษาปรับตัวเองก้าวไปสู่เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา (Audiovisual Educational Technology) หรือ เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน (Instructional Technology) ซึ่งมุ่งพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พัฒนาคุณค่าของโสตทัศนอุปกรณ์ให้มีบทบาทในการศึกษากว้างขวางยิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ง่าย จำได้นาน ประหยัดเวลา คึงคุดและเร้าใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากเรียน ช่วยลดอัตราการสอบตก ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่ลึกซึ้งกว้างขวาง ช่วยให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถของตนได้ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้จริงจังมาก ๆ คน และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่มีคามซับซ้อนได้ดี ฯลฯ เป็นต้น

งานศึกษาวิจัยบาง เรื่องที่เกี่ยวกับความต้องการวัสดุอุปกรณ์ของผู้สอนและการสำรวจโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน

006654

ในปี พ.ศ. 2512 นายธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ ได้ทำการสำรวจเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาและความต้องการของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อวางโครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลปรากฏว่า<sup>8</sup>

<sup>8</sup> ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์, โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น.

1) มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีเครื่องมือเครื่องใช้ประกอบการสอนและเครื่องมือผลิตอุปกรณ์ใสตทัศน์ศึกษาอยู่บ้างแล้ว 2) อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการทุนจำลองเครื่องมือสาธิตมากที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องอัดสำเนา ห้องฉายภาพยนตร์ ส่วนโทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด และเครื่องบันทึกโทรทัศน์ (Video-tape Recorder) มีความต้องการอยู่บ้าง 3) อาจารย์ที่ต้องการใช้ภาพยนตร์ 8 ม.ม. และฟิล์มคู่มืออยู่บ้าง แต่เห็นว่ามีค่าเป็นน้อยกว่าเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างอื่น ๆ 4) การดำเนินงานใสตทัศน์ศึกษาของมหาวิทยาลัย ยังขาดระเบียบแบบแผน ขาดการรับผิดชอบ ขาดผู้รับผิดชอบโดยตรง และขาดการดำเนินงานเป็นส่วนกลาง ซึ่งเป็นอุปสรรคในการให้บริการทางด้านใสตทัศน์ศึกษา ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้ 1) การดำเนินงานใสตทัศน์ศึกษาส่วนคณะควรให้มีเครื่องมือและวัสดุเป็นส่วนของคณะ ให้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบดำเนินงาน 2) ควรให้มีการจัดตั้งศูนย์ใสตทัศน์ศึกษากลาง ขึ้นต่อสำนักงานอธิการบดีมีหน้าที่ดำเนินงานเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ใสตทัศน์ศึกษาเป็นส่วนกลาง

ในปี พ.ศ. 2513 น.ส. ปราณี นนทมาศ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ศูนย์ใสตทัศน์ศึกษาของมหาวิทยาลัย โครงการจัดตั้งศูนย์ใสตทัศน์ศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์"<sup>9</sup> ผลการวิจัยปรากฏว่า

1) มหาวิทยาลัยแห่งนี้ยังขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก 2) อาจารย์มีความต้องการใช้อุปกรณ์ประเภทที่ไม่ใช้กับเครื่องฉายในอัตราค่อนข้างสูง 3) อาจารย์มีความต้องการ

<sup>9</sup> ปราณี นนทมาศ , ศูนย์ใสตทัศน์ศึกษามหาวิทยาลัย โครงการจัดตั้งศูนย์ใสตทัศน์ศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาใสตทัศน์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513)



บริการ และกิจกรรมต่าง ๆ จากหน่วยงานโสตทัศนศึกษามาก 4) ปัญหาและอุปสรรคที่พบได้แก่การขาดอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับบทเรียน ขาดงบประมาณสนับสนุน และขาดกำลังคนผู้ทำหน้าที่ทางโสตฯ ผู้วิจัยได้เสนอแนะไว้ดังนี้ 1) เสนอแนะให้มหาวิทยาลัยดำเนินงานศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขึ้น 2) เสนอแนะให้ศูนย์โสตทัศนศึกษากลางของมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งบริการวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนของบรรดาอาจารย์ และขยายการบริการเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่อนักศึกษา

ในปี พ.ศ. 2513 นายวิเชียร นิตยะกุล ได้ทำการวิจัยในทำนองเดียวกันเรื่องโครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่<sup>10</sup> ผลของการวิจัยปรากฏว่า

- 1) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่ใช้ในการบรรยาย ในการผลิตวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนเป็นส่วนมาก
- 2) อาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางการสอนน้อย และมีประสบการณ์ทางโสตฯ น้อยมาก
- 3) อาจารย์ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ติดต่อการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ และต้องการให้มีศูนย์โสตฯ ไว้บริการเป็นส่วนกลาง
- 4) อาจารย์ส่วนมากเห็นว่ามีคามจำเป็นที่จะได้รับการอบรมการใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ประกอบการสอนหรือการบรรยาย เช่น เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ เครื่องฉายเอกสาร เป็นต้น
- 5) วัสดุอุปกรณ์ที่อาจารย์ต้องการใช้มากที่สุดคือ แผนภูมิ แผนที่ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายและห้องฉายภาพยนตร์ สไลด์ ภาพถ่าย ภาพวาด แผนภาพ เครื่องฉายเอกสาร
- 6) การดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษา

<sup>10</sup> วิเชียร นิตยะกุล , โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513)

เท่าที่เป็นอยู่ มีบริการในวงจำกัด ไม่มีการดำเนินงานเป็นส่วนกลาง  
จึงเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งในการใช้บริการทางโสตทัศนศึกษา

ในปี ค.ศ. 1960 Charles F. Schuller, Henry J Skelly และ  
Donald Scott ได้ทำการวิจัยถึงสถานภาพและความต้องการทางด้านโสตทัศนศึกษาในรัฐ  
ฮาวาย การวิจัยมุ่งวิเคราะห์หาความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของระบบการศึกษาและเพื่อ  
หาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงงานเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาในรัฐฮาวาย ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดัง  
ต่อไปนี้

- 1) ควรจัดให้มีผู้อำนวยการทางโสตทัศนศึกษาของรัฐขึ้น
- 2) ควรตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาขึ้นตามท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่สถานศึกษาต่าง ๆ
- 3) ตามสถานศึกษาต่าง ๆ ควรได้มีการปรับปรุง หรือให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการควบคุมแสงในห้องเรียน เพื่อจะได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ ทางการศึกษา โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางโสตทัศนศึกษา จากมหาวิทยาลัยฮาวายเป็นวิทยากร
- 5) งบประมาณสนับสนุนงานโสตทัศนศึกษา ควรได้รับการพิจารณาเพิ่มให้มากกว่าที่เป็นอยู่แต่เดิม
- 6) โสตทัศนศึกษาเป็นสิ่งที่ควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ต่อระบบการศึกษาให้ทั่วทั้งรัฐ<sup>11</sup>

ในปี พ.ศ. 2502 Sherman ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาในคณะต่าง ๆ  
ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีนายสำเภา วรวงศ์เป็นผู้ช่วยเหลือ ผลของการศึกษาดังนี้  
ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่ปรากฏอยู่มีดังนี้<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Charles F Schuller, Henry J Skelly and Donald Scott, "Survey of Audio-Visual Education in Hawaii: Its Status and Needs", A.V.Communication Review (Vol. 12, No 1. Spring, 1964) pp. 125-126

<sup>12</sup> Sherman Mendel assisted by Sampow Varangoon "Report of the Study of Audio-Visual Program of Chulalongkorn University" (Bangkok, 1959) pp. 20-25

- 1) สภาพของห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ประเภทฉาย เช่นไม่สามารถควบคุมแสงได้ตามต้องการ การฉายเทออากาศก็ไม่ค่อยดีนัก
- 2) ขนาดของห้องเรียนไม่เหมาะสม
- 3) อาจารย์ขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อทัศนศึกษา
- 4) ชาญช่วยเหลืออาจารย์ในการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน
- 5) อาจารย์ไม่มีเวลาที่จะใช้สื่อทัศนอุปกรณ์
- 6) อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าวิชาที่ตนเองสอนไม่มีความจำเป็นต้องใช้สื่อทัศนอุปกรณ์
- 7) การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์สื่อ
- 8) มีปัญหาในการยืมและการจัดบริการสื่อทัศนศึกษา
- 9) สื่อทัศนวัสดุที่มีอยู่ส่วนมากเป็นแบบที่ล้าสมัย

ปี ค.ศ. 1968 ดร. โรเบิร์ต แมคอาดัม แห่ง Sacramento State College ได้วิจัยความต้องการเกี่ยวกับสื่อการสอน ของครูในโรงเรียนต่าง ๆ ใน 15 เมืองที่อยู่ในเขตคาลิฟอร์เนียตอนเหนือ ผลปรากฏว่า <sup>13</sup>

- 1) ครูเหล่านั้นต้องการให้มีฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป ภาพโปร่งใส บทเรียนเป็นโปรแกรมและวัสดุอย่างอื่น ๆ ให้มากขึ้น
  - 2) ปัญหาที่ประสบกันมากที่สุดคือการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย และเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ทำการสอนอยู่
  - 3) ครูเหล่านั้นรู้สึกว่าเขามีความสามารถในการเลือกการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี
  - 4) อุปกรณ์ที่ครูชอบใจมากที่สุดได้แก่ ภาพยนตร์ ภาพโปร่งใส และบทเรียนเป็นโปรแกรม ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังต่อไปนี้
- 1) ควรจะให้มีการส่งเสริมการเผยแพร่ให้ครูครูจึกและคุ้นเคยกับการใช้ฟิล์มลู่ฟ และเครื่องบันทึกโทรทัศน์ให้มากขึ้น
  - 2) ศูนย์บริการสื่อทัศนศึกษาของทุกโรงเรียน ควรจะได้รับการส่งเสริมให้ขยายบริการเพิ่มขึ้นอย่างมี

ประสิทธิภาพ เพื่อสนองความต้องการของครูได้อย่างเต็มที่

สรุป จากรายงานการศึกษาวิจัยเหล่านี้ จะเห็นได้ว่างานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย ยังมีได้มีการดำเนินงานกันอย่างมีระเบียบแบบแผน คั้งนั้น การบริการวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนให้แก่อาจารย์จึงทำได้เต็มที่ อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นความจำเป็นและมีความต้องการใช้โสตทัศนอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก แต่ประสบอุปสรรคเนื่องจากการขาดแคลนบริการที่เหมาะสม ขาดแคลนงบประมาณสนับสนุน อาจารย์มิได้รับการส่งเสริมให้ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ขาดแคลนวัสดุที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่ทำการสอน อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วมักจะล้าสมัย หรือไม่เพียงพอตามความต้องการของอาจารย์ สภาพแวดล้อมไม่อำนวยความสะดวกการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ เป็นที่น่าสังเกตว่าความต้องการในการใช้สื่อการสอนใหม่ ๆ ในการสอนในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีไม่มากนัก น่าจะได้มีการเผยแพร่ถึงบทบาทและคุณค่าของสื่อการสอนใหม่ ๆ ที่มีต่อการสอนให้แก่บรรดาอาจารย์ได้รับทราบ ปัญหาอีกประการหนึ่งที่สำคัญมากคือการขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอสำหรับดำเนินงานทางโสตทัศนศึกษา

รายงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนใหม่ ๆ ในมหาวิทยาลัย

ในระหว่างปี ค.ศ. 1955 - 1959 F Glenn Macomber และ Laurence Siegel แห่ง Miami University, Oxford, Ohio ได้ทำการทดลองโดยใช้โทรทัศน์สอนนิสิตเป็นหมู่ใหญ่ ๆ เปรียบเทียบผลกับการสอนเป็นหมู่เล็ก ๆ ตามปกติที่สอนกันอยู่ทั่วไป แบ่งกลุ่มทำการทดลองเป็น 4 กลุ่มคือ 1) กลุ่มใหญ่ที่ทำการสอนด้วยโทรทัศน์วงจรปิด 2) กลุ่มใหญ่ขนาดมากกว่า 50 คน ใช้วิธีการสอนแบบเดิม 3) กลุ่มที่สอนในแบบการศึกษาแบบอิสระแต่ให้เข้าชั้นเรียนปรึกษาหารือกันได้บ้าง 4) ชั้นขนาดเล็ก 25 - 35 คน ใช้ผู้สอนคนเดียวตามแบบเดิม การประเมินระดับสัมฤทธิ์ผลวัดจาก 1) การทดสอบครั้งสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการเรียน 2) การทดสอบการสังเคราะห์รายละเอียด ข้อมูลต่าง ๆ การแก้ปัญหาและความคิดแบบวิพากวิจารณ์ 3) วัดจากปริมาณความผิดพลาดที่ลดน้อยลง วิชาการต่าง ๆ ที่นำมาทดลอง

คือ วิชาจิตวิทยา ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ ภาษาฝรั่งเศส คณิตศาสตร์ และวิชาธุรกิจศิลป์ สรุปผลการทดลองได้ดังนี้ 1) ระดับสัมฤทธิ์ผลจากการทดสอบ ครั้งสุดท้าย ผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเรียนด้วยโทรทัศน์ หรือเรียนแบบชั้นเรียนเล็ก ๆ ในค่านักเรียนปรากฏว่า ระดับสัมฤทธิ์ผลขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้สอน มากกว่าขนาดของห้องเรียน 2) ความสามารถในการแก้ปัญหา การสังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ (Synthesis of information) อัตราการลดความผิดพลาดไม่ปรากฏว่าแตกต่างกัน 3) ความสามารถในการจำได้แม่นยำ ภาย หลังการเรียนผ่านไปแล้ว 1 และ 2 ปี ไม่ปรากฏว่าให้ผลแตกต่างกันเลย 4) ทักษะคิด ของชั้นใหญ่ ๆ และชั้นที่ใช้โทรทัศน์ เป็นไปในทางนิเสธ เว้นแต่ชั้นที่มีผู้สอนหรือชั้นที่มีวิธีการสอน เด่น ๆ เท่านั้น 5) ผู้ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ นิยมเรียนด้วยโทรทัศน์มากกว่าผู้ ที่มีระดับความสามารถสูง 6) ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ไม่ยากให้ใช้โทรทัศน์สอนตลอดทั้งปี 7) ทาง ค่านักเรียน นิยมใช้โทรทัศน์ทำการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่มากกว่าวิธีอื่น ๆ แต่ก็ยังแสดงให้เห็น ว่าชอบชั้นเรียนเล็ก ๆ แบบเดิม <sup>14</sup>

M.A. Burmester และ C.A. Lawson ได้ทำการทดลองที่ Michigan State University, East Lansing เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้เรียน ที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน โดยใช้บทเรียนเป็นโปรแกรม ทดลองสอนวิชาพันธุศาสตร์ใน สาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติแก่นิสิตชั้นปีที่ 1 โดยแบ่งนิตศออกเป็น 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มที่มี ความสามารถในการเรียนระดับสูง 2) กลุ่มปานกลาง 3) กลุ่มที่มีความสามารถในระดับต่ำ แบ่งการทดลองออกเป็นสองแบบด้วยกันคือ ครั้งหนึ่งให้ทดลองเรียนด้วยบทเรียนเป็นโปรแกรม ส่วนอีกครั้งหนึ่งให้เรียนในชั้นเรียนธรรมดา ทดสอบด้วยแบบทดสอบปรนัย 30 รายการวัดใน ค่าน เนื้อหา การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การแปลความหมาย และการประยุกต์สิ่งที่เรียนมา แล้วเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ผลจากการทดลองปรากฏว่าบทเรียนเป็นโปรแกรมจะให้ประโยชน์

แก่ผู้เรียนที่มีความสามารถในระดับต่ำ มากกว่าผู้เรียนที่มีความสามารถในระดับสูง จึงผลเปรียบเทียบในตารางต่อไปนี้

### ตารางที่ 3.

เปรียบเทียบผลการทดลองใช้บทเรียนเป็นโปรแกรมกับการใช้การสอนในชั้นเรียนในแบบธรรมดา<sup>15</sup>

ระดับ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			d	C.R.
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่า sd.	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่า sd.		
สูง	78	23.75	3.78	78	21.77	4.05	1.98	3.19
ปานกลาง	80	21.67	4.14	80	18.99	4.44	2.68	3.94
ต่ำ	59	19.66	4.38	59	17.00	4.68	2.66	3.20
รวม	217	21.84	4.47	217	19.43	4.56	2.44	5.67

John C. Woodward แห่ง San Jose State College, San Jose, California ได้ทำการทดลองบริหารการทดสอบข้อทดสอบมาตรฐานด้วยโทรทัศน์ ในการทดลองทำเป็นสองแบบด้วยกันคือ 1) ทดสอบในห้องประชุมขนาดใหญ่ซึ่งใช้กรรมการและผู้ควบคุมการสอบเป็นจำนวนไม่มาก 2) ใช้ห้องทดสอบหลายห้องต้องใช้ทั้งกรรมการและผู้ควบคุมการสอบเป็นจำนวนมาก ผลจากการใช้โทรทัศน์เข้าช่วยในการทดสอบปรากฏว่าประสบความสำเร็จสูงมากในการบริหารการทดสอบ ไม่ปรากฏว่าเกิดปัญหาใด ๆ ที่เคยเกิดกับการทดสอบในห้องใหญ่แบบธรรมดาทั่วไป ข้อผิดพลาดอันเกิดจากความเข้าใจผิดในการตอบปัญหาที่ไม่ปรากฏเกิดขึ้น ผู้ควบคุมการทดสอบก็ไม่มีส่วนในการรบกวนสมาธิของผู้สอบ และจากการวิเคราะห์อย่างละเอียด ไม่ปรากฏพบปัญหาอย่างร้ายแรงใด ๆ เกิดขึ้น เดิมมหาวิทยาลัยแห่งนี้สามารถทำการทดสอบด้วยโทรทัศน์ครั้งเก็บพร้อม ๆ กันได้ 500 คน แต่ในภายหลังสามารถทำการทดสอบได้พร้อม

กันถึงครึ่งละ 1600 คน<sup>16</sup>

ในปี ค.ศ. 1960 Clayton W. Chance ได้ทำการทดลองใช้ภาพโปร่งใสสอนวิชาเรขาคณิตพรรณนาสำหรับวิศวกรรม (Engineering Descriptive Geometry) ที่ University of Texas, Austin ด้วยการเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้ภาพโปร่งใสและการเขียนภาพบนกระดาษ ภาพโปร่งใสที่ใช้ เป็นภาพหลัก 200 ภาพ เป็นภาพซ้อน 800 ภาพ ในภาพซ้อนมีการระบายสีประกอบแสดงลำดับขั้นไปสู่การตอบปัญหา ในการทดลองได้แบ่งนิสิตออกเป็นสองกลุ่มใหญ่คือ ทดลองสอนด้วยภาพโปร่งใส 2 ชั้น และสอนด้วยการเขียนภาพบนกระดาษอีก 2 ชั้น ผลการทดลองปรากฏว่า 1) ด้วยการโปร่งใส ช่วยประหยัดเวลาในการสอนของผู้สอนได้ถึง 20% 2) ผู้เรียนในห้องเรียนที่ใช้ภาพโปร่งใส มีความรู้มากขึ้นระหว่าง 74.91 - 79.30% ส่วนการเปรียบเทียบทางด้านคะแนนเฉลี่ย (Average Grade) มีความแตกต่างกันอยู่บ้างแต่ไม่ถึงขั้นมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) สำหรับห้องเรียนที่ใช้ภาพโปร่งใส ผู้เรียนมีโอกาสซักถามปัญหาได้มากขึ้น จากการสำรวจเกี่ยวกับคำถามปัญหาทั้งหมด ปรากฏว่าเป็นคำถามที่มาจากห้องเรียนที่ใช้ภาพโปร่งใสถึง 70% 4) ผู้เรียนชอบและเชื่อว่าการสอนโดยใช้ภาพโปร่งใส ช่วยทำให้เข้าใจง่ายขึ้น น่าสนใจ และสามารถช่วยให้ตอบปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว 5) ทางด้านผู้สอน ปรากฏว่าชอบการสอนที่ใช้ภาพโปร่งใสมากกว่าวิธีเขียนภาพบนกระดาษ 6) เมื่อเปรียบเทียบ ระดับสัมฤทธิ์ผล ปรากฏว่ามีอยู่ 64% ที่โคเกรด เอ จากห้องเรียนที่ใช้ภาพโปร่งใส และ จากห้องเรียนที่ใช้วิธีเขียนภาพบนกระดาษได้โคเกรด เอฟ เป็นจำนวนมากถึง 75%<sup>17</sup>

**สรุป** จากรายงานการศึกษาวิจัยเหล่านี้ จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยในต่างประเทศได้มีการเคลื่อนไหวในการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในวงการศึกษามากขึ้น และจากการทดลองก็ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนใหม่ ๆ

<sup>16</sup>

*Ibid.*, p. 51 (แปลโดยผู้วิจัย)

<sup>17</sup>

*Ibid.*, pp. 131-132 (แปลโดยผู้วิจัย)

เหล่านี้ จะอำนวยความสะดวกทางการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ให้ผลคุ้มค่า และยังสามารถช่วยแก้ปัญหาบางประการได้อีกด้วย เช่น สามารถสอนผู้เรียนได้เป็นจำนวนมากในเวลาเดียวกัน และในระยะเวลาอันสั้น ให้ระดับสัมฤทธิ์ผลสูง เครื่องมือบางอย่างยังมีจุดเด่นในการช่วยให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่ำ มีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น เช่น บทเรียนเป็นโปรแกรม เป็นต้น นอกจากนี้จะช่วยเพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพ ทางด้านการเรียนการสอนแล้ว เทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่านี้ยังสามารถนำไปใช้ในบริการอย่างอื่นอีก เช่น การทดสอบซึ่งสามารถทำได้ครั้งละเป็นจำนวนมาก ๆ และในการบริการของห้องสมุด เป็นต้น

การสำรวจข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาและบทบาทบางประการของเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาททางการศึกษามากขึ้นเป็นลำดับ เครื่องมือ เครื่องกลไก และเทคนิคใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในวงการศึกษานั้นมีอยู่มากมาย เช่น เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ เครื่องบันทึกประเภทต่าง ๆ โทรทัศน์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา เครื่องช่วยการสอน บทเรียนเป็นโปรแกรม การสอนแบบเบ็ดเตล็ด การจัดกลุ่มผู้เรียนและตารางสอนแบบยืดหยุ่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน การใช้ System Approach ในทางการศึกษา ฯลฯ เป็นต้น

นายสมาน ชาติยานนท์ ได้พูดถึงบทบาทของเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนไว้ดังนี้<sup>18</sup>

" เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนหรือการศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษามาก เพราะเหตุว่า 1) เทคโนโลยีส่งเสริม Individual Instruction กล่าวคือ เราคำนึงถึงหลักที่ว่า ทุกคนย่อมไม่เหมือนกัน

---

18

สมาน ชาติยานนท์ , คำบรรยายเรื่องเทคโนโลยีทางการศึกษา. (บรรยายแก่นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2513)



แต่ละคนต่างก็มีแบบการ เรียน เป็นของตนเอง เทคโนโลยีสามารถช่วย ให้การเรียนของผู้เรียนแต่ละคนเรียนได้ตามความต้องการและความ สามารถของตน 2) เทคโนโลยีช่วยให้การแลกเปลี่ยนทัศนะ (Feedback) ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปอย่างรวดเร็ว และดีกว่า ห้องเรียนที่ไม่มีการใช้เครื่องกลไกใด ๆ เลย 3) เทคโนโลยีช่วยให้ ผู้สอนไม่ต้องทำการสาธิตจริง เช่น การใช้ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์แทน หรือคอมพิวเตอร์แทน 4) เทคโนโลยีช่วยทวีคูณความรู้ให้แก่ นักเรียน ได้เป็นจำนวนมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้วิทยุเพื่อการศึกษาและโทรทัศน์ วงจรปิด เป็นต้น

F.H. Harbision ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของ เทคโนโลยีต่อการพัฒนา การศึกษาในประเทศด้อยพัฒนาไว้ว่า <sup>19</sup>

"... การพัฒนาการศึกษาให้ทัดเทียมกับระดับของอารยะประเทศให้ ได้จริง ๆ แล้ว ถ้ารัฐมุ่งหนักในการผลิตครูที่คิดได้จำนวนเพียงพอที่ ต้องการ ย่อมเกินกำลังเศรษฐกิจของประเทศ รัฐควรจะหาวิธีการสอน ใหม่ ๆ เพื่อทุนแรงงานครู และสามารถใช้ครูจำนวนน้อยให้สอนนักเรียน จำนวนมาก ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ มี จำนวนมาก ๆ ในบางวิชา การใช้โทรทัศน์และเครื่องช่วยสอนอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต่อการสอนในประเทศด้อยพัฒนา มากยิ่งกว่าประเทศที่เจริญ แล้วเสียอีก ... ประเทศในเอเชียควรพยายามตั้งศูนย์วิจัยทางเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม กับสภาวะประเทศของตน การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษานี้เป็นความ

---

19

F.H. Harbision "The Process of Educational Planning"

แปลและเรียบเรียงโดย ส่องสี ชูติวงศ์ "ขบวนการวางแผนการศึกษา", ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาและการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานวางแผนการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, 2511) หน้า 85

จำเป็นรีบด่วน เพราะประเทศเหล่านี้ไม่สามารถที่จะผลิตกำลังคนฝ่าย  
การสอนออกมาได้เพียงพอ กับการปรับขยายตัวทางการศึกษาดังกล่าว  
แล้ว ..."

นั่นก็คือ ฮาร์บิสัน โคซึให้เห็นว่า เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มีบทบาทอย่างสำคัญยิ่ง ต่อการ  
แก้ปัญหาทางการศึกษาที่ประเทศต่าง ๆ กำลังประสบอยู่ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาประเทศเป็นส่วน  
รวมต่อไป

ดร. กอ สวัสดิคพิณชัย ไก่กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการศึกษาวา<sup>20</sup>  
"ในสมัยวิชาการศึกษา เครื่องมือศึกษา ... ทำไมระบบการศึกษาจึงล้าหลัง  
ทำไมระบบการศึกษาจึงไม่คิดอะไรใหม่ ๆ ทำไมจึงไม่นำเอาเทคโนโลยี  
มาใช้กันเสียที เรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องที่กำลังเกิดในขณะนี้ ในประเทศ  
ที่เจริญแล้วได้เริ่มมีการจัดการการสอนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ โดยอาศัย  
เครื่องคิดเลข มีการสอนโดยระบบที่เรียกว่า Team Teaching  
มีการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนและใช้สิ่งที่เราเรียกว่าแบบเรียนควยคน  
เอง หรือที่เรียกว่า Programmed Book เพื่อการสอน...สิ่งนี้  
เริ่มใช้กันมากขึ้นตามลำดับ"

สรุป เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน หรือเทคโนโลยี  
ทางการศึกษา เป็นสิ่งที่มีบทบาทต่อการพัฒนาการศึกษาอย่างมาก สามารถช่วยแก้ไขปัญหาทางการ  
ศึกษาบางประการให้ผ่อนคลายลงได้ ปัจจุบันนี้สภาพการณ์ทางการศึกษาของไทย กำลังเผชิญ  
ปัญหาต่าง ๆ อยู่ทุกระดับ โดยเฉพาะระดับมหาวิทยาลัยเองก็กำลังเผชิญกับปัญหาวิกฤติอยู่หลาย  
ประการ เช่น การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของผู้ที่ต้องการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย อัตราการ

20

ดร. กอ สวัสดิคพิณชัย , "เรื่อง แนวความคิดใหม่ ๆ ทางการศึกษา"  
คำปราศรัยเนื่องในงานวันเปิดอาคารเรียนโรงเรียนพินุลวิทยา สพนบุรี (เมื่อวันที่ 17  
กุมภาพันธ์ 2512)

สูญเสียจากตัวระบบการศึกษาเองที่ค่อนข้างสูง ความต้องการกำลังคนระดับกลางและระดับสูง ซึ่งเป็นภาระของมหาวิทยาลัยที่จะต้องผลิตให้ตามความต้องการของประเทศ การขาดแคลนอาจารย์และความสามารถในการผลิตกำลังฝ่ายการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งทำได้จำกัด และไม่อาจตอบสนองต่อการขยายตัวทางการศึกษาในระดับนี้ได้ทันทางที่ ความจำกัดของทรัพยากรที่สามารถนำมาลงทุนในการจัดการศึกษาระดับนี้ สิ่งเหล่านี้ย่อมจะเป็นข้อยืนยันให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนเข้าช่วยในการดำเนินการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น และจากรายงานการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ช่วยให้เห็นได้ว่า เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนจะอำนวยความสะดวกทั้ง "ปริมาณ" และ "คุณภาพ" ตลอดจน "ให้ผลคุ้มค่า" สำหรับการลงทุนนำมาใช้ช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาในระดับนี้ของประเทศไทยต่อไป.