

การศึกษารุ่นมูลฐาน

ประวัติโสภณศึกษา¹

การใช้รูปอักษรเพื่อถ่ายทอดความหมายนั้น มีมาพร้อมกับประวัติการศึกษาของมนุษย์ ในสมัยโบราณมนุษย์เรารู้จักแต่ความเข้าใจกันด้วยรูปภาพ ใช้รูปภาพแทนภาษา ก่อนที่จะมีภาษาพูดและภาษาเขียนจึงจะเห็นได้จากภาษารูปภาพบนแผ่นดินเผาของชาวอียิปต์ และตัวอักษรฮีโรกลิฟิกส์ (Hieroglyphic) ของชาวอียิปต์ก็มีรูปร่างคล้ายกับสิ่งที่ตัวอักษรนั้นแทน ก่อนภาษาได้วิวัฒนาการจากรูปภาพเหล่านี้ จนกระทั่งเปลี่ยนแปลงมาเป็นภาษาคึงเช่นปัจจุบันนี้

ชาวกรีกโบราณได้ใช้วัตถุในการสอนประวัติศาสตร์และหน้าที่พลเมืองกับบุตรหลานและศิษย์ เพื่อสร้างทัศนคติทางจรรยาและการเมือง นอกจากนี้การศึกษาของชาวกรีกและโรมันโบราณ ยังไต่ย้าถึงความสำคัญของการศึกษานอกสถานที่ด้วย การสอนศิลปะวิจิตรในสมัยนั้นก็ใช้รูปปั้นและการแกะสลักด้วย ซีเซโร (Cicero ก่อน ค.ศ. ๑๐๖ - ๔๓) ก็ได้เห็นคล้ายกับการใช้รูปเพื่อช่วยความจำเกี่ยวกับส่วนที่เป็นนามธรรม เซเนกา (Seneca ประมาณก่อน ค.ศ. ๕ - ๖๕) ก็เห็นคล้ายกับการสอนโดยใช้ทัศนวัตถุ และเชื่อว่าคนจะเชื่อในสิ่งที่เห็นมากกว่าอย่างอื่น กวินติเลียน (Quintilian ค.ศ. ๓๕ - ๙๕) นักการศึกษาคนสำคัญของโรมเชื่อว่า การสอนให้นักเรียน เรียนภาษาเกี่ยวกับ การจำตัวอักษรให้ได้นั้น ต้องใช้บล็อกไม้ (Blocks) ช่วย

¹ แผนกโสภณศึกษา, วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, " คู่มือการใช้โสภณศึกษา โครงการพัฒนาการศึกษา " กระทรวงศึกษาธิการ หน้า ๑ - ๕

เพลโต (Plato ค.ศ. ๔๒๗ - ๓๔๗) นักปราชญ์กรีกก็ให้ความสำคัญของคำพูดที่ใช้กันนั้นว่า เมื่อพูดไปแล้วอะไรเป็นความหมายที่อยู่เบื้องหลังสิ่งนั้น จึงได้กระตุ้นให้ใช้วัตถุประกอบเพื่อช่วยให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

ฟรานซิสเบคอน (Francis Bacon ๑๕๖๑) ได้โจมตีวิธีการสอนแบบตามคำราว (Formalism) และหันมาให้ความสำคัญของการสอนแบบ Realism ซึ่งเป็นการสอนแบบยึดวัตถุและความนึกเป็นหลัก เขามีความเห็นว่า การสอนนั้นควรจะต้องถึงความมุ่งหมายไว้ แล้วดำเนินการสอนไปสู่จุดมุ่งหมายนั้น ในวิชาใดก็ตาม ครูจะต้องนำให้นักเรียนศึกษาค้นหารายละเอียดปลีกย่อยของวิชานั้นเพื่อขยายให้แตก รายละเอียดปลีกย่อยเล็กจะพบได้ด้วยการสังเกตพิจารณาตนเอง ไม่ใช่ครูบอกได้เสียทุกอย่าง

ในศตวรรษที่ ๑๗ เป็นสมัยที่เริ่มต้นกิจการศึกษามากอย่างแท้จริง จอห์น อามอส คอมินิอุส (John Amos Comenius ค.ศ. ๑๕๙๒ - ๑๖๗๐) เป็นผู้ที่ยุติการใช้วัตถุสิ่งของช่วยในการสอนอย่างจริงจัง จนได้รับเกียรติเป็นบิดาของโสตทัศนศึกษา (The Father of Audio - Visual Education)

จอห์น ล็อก (John Locke ๑๖๓๒ - ๑๗๐๔) นักการศึกษาผู้ยิ่งใหญ่ชาวอังกฤษ ก็ได้สนับสนุนความคิดของ คอมินิอุส โดยมีความเห็นว่า การศึกษานั้นควรเป็นแบบปฏิบัติและทำเป็นจริงเล่นได้ (Practical and Playful) และล็อกได้มีความเห็นคล้ายกับเบคอนก็คือ ความรู้ทั้งหลายย่อมมาจากการได้เห็นมาก ได้ฟังมาก ประสบสัมผัสเป็นเครื่องนำความรู้เข้าสู่จิตใจ

รูโซ (Jean Jacques Rousseau ๑๗๑๒ - ๑๗๖๔) ให้ความสำคัญความคิดของ ล็อก ในวิธีสอน โดยรูโซมีความเชื่อว่าการสอนนั้น ต้องเริ่มจากสภาพการจริงๆ ในธรรมชาติ (Physical activity in a natural Setting) เขาเห็นความสำคัญของการรับรู้ทางประสาท (Sense Perception) ในการสอนนักเรียนต้องใกล้ชิดของ เห็นของจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาของเด็กในวัย ๕ - ๑๒ ขวบนั้นควรจะเป็นการศึกษาในทางบ้านประสมการดี และทางประสาทสัมผัส

เปสตาลอซซี (Pestalozzi ๑๗๘๑ - ๑๘๒๗) ได้รับความเห็นของรูโซมาตลอด

ปฏิบัติเป็นอันมาก เขามีความคิดเห็นในทางการศึกษาหลายประการ คือ

- ๑. ปรากฏว่าสำคัญยิ่งของการให้ดู อนุรักษ์ การตัดไม้เลื้อยเรียนรู้จักใช้การสังเกต และความรู้ทางวิถีประสาท (Observation and Sense perception)
- ๒. การเรียนภาษาควรต้องพยายามให้นักเรียนใช้การสังเกตมากที่สุด นั่นคือ เมื่อไรก็ตามที่สนใจดูกับของจริงซึ่งเราใช้เรียกว่า "คอนกรีต"
- ๓. การสอนควรต้องเริ่มต้นจากสิ่งที่ยากที่สุดก่อน แล้วจึงเพิ่มความยากขึ้นไป
- ๔. เวลาเด็กเรียนต้องได้ฝึกเรียนจริงๆ อย่าให้เสียเวลาไปวิพากษ์วิจารณ์ความรู้เท่านั้น
- ๕. ต้องใช้เวลาเพียงพอแก่ละคน
- ๖. ต้องนับถือเอาศักยภาพของเด็กแต่ละคน
- ๗. ต้องทำให้เด็กรู้สึกว่าการเรียนไม่ยากกับบ้าน

ตามลำดับ

รู้อาจารย์

ฟร็อดเบล (Froebel ก.ศ. ๑๗๘๖ - ๑๘๕๒) นักการศึกษาที่มีชื่อทางด้าน

การอุปมา ใค้ดำเนินรอยตามความคิดเห็น ของเปสตาลอซซี่ เขาเชื่อว่า กิจกรรมส่วนบุคคล (Self - activity) นำความเจริญมาให้แก่มนุษย์ ถ้าหากการปฏิบัติส่วนต่างๆ ก็ไม่เจริญ เหมือนกับว่า เราบริหารส่วนใดส่วนนั้นก็เจริญ ส่วนใดที่เราเพิกเฉยก็ขาดความเจริญ

จากแนวความคิดของบุคคลซึ่งกล่าวมานี้แล้วละ ก็เป็นสิ่งซึ่งเสริมให้กิจการ โสตทัศนศึกษาเจริญขึ้น นอกจากนี้การประดิษฐ์คิดค้นของนักประดิษฐ์ต่างๆหลายท่าน ก็มีส่วนทำให้ โสตทัศนูปกรณ์ก้าวหน้าขึ้นสู่ความนิยมของนักการศึกษาโดยทั่วไป

ใน ก.ศ. ๑๐๕ จีนได้สำรวจกระดาษและหมึกขึ้นเป็นชาติแรกในโลก ต่อมาราว ก.ศ. ๔๘๐ ได้มีการพิมพ์แบบบล็อกหนังสือพิมพ์ มีชื่อว่า The Diamond Sutra ในศตวรรษที่ ๑๔ กูเทนแบร์ก (Gutenberg) ได้คิดวิธีหล่อตัวพิมพ์ให้สมบูรณ์ได้ และใช้พิมพ์หนังสือในปี ก.ศ. ๑๔๗๖

เซเนเฟลเดอร์ (Senefelder ก.ศ. ๑๗๙๐) ได้คิดวิธีวาดภาพลงบนผิวของหินสลับ กว้างหินสลับน้ำมัน สามารถนำไปใช้ในการพิมพ์รูปถ่ายได้ วิธีนี้เรียกว่า Lithography ซึ่ง

ในท.ศ. ๑๔๔๔ ก็ได้อาศัยหลักการเดียวกันนี้ทำหลอดฉายภาพhalftom ได้

เคลเซอร์ (Kircher ท.ศ. ๑๖๕๕) ได้ประดิษฐ์ Magic Lantern Slide
ได้สำเร็จและนำออกจำหน่ายที่กรุงโรม

โธมัส เอดิสัน (Thomas Edison ท.ศ. ๑๘๘๑) ได้ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์
ได้สำเร็จ โดยเริ่มมาจาก Kinetograph และในปี ๑๘๘๕ ได้ถือภาพยนตร์แบบที่ฉายออกมาที่
จอได้สำเร็จ

ในปี ๑๘๙๖ บริษัท อาร์ ที เอ ได้ถือวิธีการบันทึกเสียงลงในฟิล์มภาพยนตร์ได้สำเร็จ
หลังจากที่เอดิสัน ได้ถือวิธีประดิษฐ์แผ่นเสียงและเครื่องเล่นสำเร็จ ในปี ๑๘๙๖ และในปี ๑๘๙๘
บริษัทโกดัก ได้ถือฟิล์มสีได้ ทำให้อาพยนตร์มีสีและเสียงถูกต้องตามความเป็นจริงและน่าดูยิ่งขึ้น

มารโกนี (Marconi ท.ศ. ๑๘๙๕) สามารถถือสัญญาณวิทยุได้สำเร็จ ทำให้
เกิดมีรายการกระแสน้ำวิทยุขึ้นในปี ๑๙๐๐ ที่เมืองกัททิงและพิทส์เบิร์ก ในอเมริกา ในปี ๑๙๐๐
ได้มีการถ่ายทอดภาพจากเมืองนิวยอร์กและมิลาเกลเซียขึ้น และในปี ๑๙๐๕ ได้มีสถานีถ่ายทอด
โทรทัศน์เกิดขึ้นในอเมริกา

ในระยะตั้งแต่ปี ๑๙๐๐ มาแล้ว นักศึกษาได้มองเห็นความสำคัญของโสตทัศนูปกรณ์
มากขึ้น ได้มีการจัดตั้งหน่วยเพื่อจัดการบริการและรับมิดชอบทางโสตทัศนศึกษาขึ้น โดยเฉพาะในสหรัฐ
อเมริกาต้นตัวและจัดการเป็นลำดับเป็นส่วนใหญ่ส่วนอื่นของโลก ดังจะเห็นได้ว่า ในปี ๑๙๐๐ พิพิธภัณฑ์
แห่งเมืองมิลาเกลเซีย ในรัฐเพนซิลวาเนีย ได้รวบรวมจัดบริการฉายภาพสำหรับประกอบการสอนแก่
โรงเรียนต่างๆ ในรัฐเพนซิลวาเนีย ต่อมาอีก ๕ ปีก็ได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สำหรับโรงเรียน (School
Museum) ขึ้นเป็นแห่งแรกในเมืองเซนต์หลุยส์และที่เมือง วิกตอเรีย ในรัฐเพนซิลวาเนียพิพิธภัณฑ์
เหล่านี้จัดขึ้นเพื่อการจัดหาและหมุนเวียนวัสดุประกอบการสอนแก่โรงเรียนต่างๆ นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์
ยังได้จัดพิมพ์แคตตาลอก (Catalog) เพื่อแจ้งให้ทราบว่าวัสดุประกอบการสอนอะไรบ้าง พร้อมทั้ง
ได้มีข้อเสนอแนะในการใช้สิ่งของเหล่านั้นประกอบการสอนแบบมาด้วย

โสตทัศนูปกรณ์ได้มีบทบาทสำคัญทางการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นไปอย่าง

กว้างขวาง ใน ค.ศ. ๑๙๘๖ สภากรรมการศึกษาระหว่างชาติของอเมริกาพบว่า

๑. สามในสี่ของเมืองที่มีประชากรมากกว่าหนึ่งแสนคนมีโรงเรียนมัธยมศึกษา

โสตทัศนศึกษา

๒. มากกว่า ๑ ใน ๓ ของเมืองซึ่งมีประชากรระหว่าง ๓๐,๐๐๐ ถึง หนึ่งแสนคน

มีศูนย์โสตทัศนศึกษา

จากการสำรวจในปี ๑๙๘๘ ในเขตการศึกษาทั้งหมด ๑๓๖๐ เขต ปรากฏว่า ๕๑ เปอร์เซ็นต์ยังไม่มีหน่วยโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ แต่ได้ดำเนินการบริการทางบ้านโสตทัศนศึกษา อยู่แล้ว

ปัจจุบันนี้กิจการทางโสตทัศนศึกษาเจริญมากในอเมริกา ผู้ที่เป็นครูต้องเรียนโสตทัศนศึกษา อย่างน้อย ๑ วิชา ในมหาวิทยาลัยต่างๆก็ได้จัดสอนวิชาโสตทัศนศึกษา เพื่อรับปริญญาชั้นสูงถึงปริญญาเอก การศึกษาทางบ้านโสตทัศนศึกษาในปัจจุบันนี้มีได้จำกัดตัวอยู่ในวงการของโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่ยังคงขยายออกไปแทรกอยู่ในกิจการทุกด้านของสังคมในปัจจุบันนี้อีกด้วย

วิวัฒนาการของโสตทัศนศึกษาในประเทศไทย

กิจการโสตทัศนศึกษาในประเทศไทยโดยเริ่ม มีหน่วยงานทางโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ ในราวปี พ.ศ. ๒๔๕๓ ก็ได้จัดตั้งแผนกโสตทัศนศึกษาขึ้นในกองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้การศึกษแก่ผู้ใหญ่

ในปี พ.ศ. ๒๔๕๐ กองสุขภาพ กรมอนามัย ได้จัดตั้งแผนกโสตทัศนศึกษาขึ้น ได้ผลิตอุปกรณ์ต่างๆรวมถึงภาพยนตร์เกี่ยวกับการป้องกันรักษาโรคต่างๆ เพื่อนำออกฉายให้เด็กนักเรียน ประชาชน และในระยะเวลาต่อมา อเมริกาได้เข้าตั้งบริการโสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อช่วยผลิต อุปกรณ์แก่กระทรวง ทบวง กรม ต่างๆสำหรับการศึกษาประชาชน

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๕๓ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ได้จัดตั้งแผนกโสตทัศนศึกษาขึ้น โดยความช่วยเหลือของผู้เชี่ยวชาญโสตทัศนศึกษา จากมหาวิทยาลัยอินเดียนา

อีกหนึ่งปีต่อมาก็ได้จัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาขึ้นในวิทยาลัยเกษตรกำแพงแสน เมื่อในปี พ.ศ. ๒๕๐๐ คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็ได้จัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษาขึ้น และขยายกิจการกว้างขวางออกไป จนได้รับยกย่องว่าเป็นแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษากลางสำหรับเป็นศูนย์บริการอุปกรณ์การสอนและเครื่องมือโสตทัศนศึกษาให้แก่คณะต่างๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล ก็ได้มีการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาเช่นกัน ตลอดจนมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้จัดตั้งขึ้นในส่วนภูมิภาค อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก็ได้มีโครงการจัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษาขึ้นทั้งนี้ นอกจากนี้สถาบันอื่นๆ ที่มีโสตทัศนศึกษาในวงการศึกษาก็ได้หันมาให้ความสนใจ มีการนำเอางานโสตทัศนศึกษามาใช้เพื่อประโยชน์ของสถาบันเหล่านี้อย่างกว้างขวาง

ความหมายของโสตทัศนอุปกรณ์

Carter V. Good² ได้ให้คำจำกัดความของโสตทัศนอุปกรณ์ไว้ว่า " โสตทัศนอุปกรณ์เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ (Pattern of learning) โดยอาศัยประสาทสัมผัส อากาโรได้ยืม และประสบการณ์มีสภาวะการมองเห็น "

Haas & Packer³ ได้ให้ความหมายของโสตทัศนอุปกรณ์ดังนี้

² Carter V. Good, Dictionary of Education. Mc Graw Hall Book Company Inc., New York, 1959, p. 22.

³ Kenneth B. Haas and Hans Packer, Preparation and Use of Audio - Visual Aids. (New York) Prentice Hall Inc., 3 rd 1955, p. XI.

" อุปกรณ์การสอน เป็นเครื่องมือหนึ่ง ที่ช่วยครูในการถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ที่มีความจริง ทักษะ ทักษะ ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถไปยังผู้เรียน ที่สนใจวัสดุอุปกรณ์ เป็นเครื่องมือประกอบการสอนชนิดหนึ่ง ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็น แต่ไม่ได้นับเสียง ช่วยให้นักเรียนวัสดุอุปกรณ์ เป็นเครื่องมือประกอบการสอน ที่ผู้เรียนสามารถดูด้วยตาและมองไม่เห็น ดังนั้นวัสดุทัศนูปกรณ์ จึงเป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่เราสามารถใช้และมองเห็นได้ทุกอย่าง "

Brown, Lewis และ Harclerod⁴ ได้กล่าวไว้ว่า วัสดุทัศนศึกษา โดยทั่วไป มีความหมายกว้างขวางจนอาจกล่าวได้ว่า วัสดุใดก็ตามที่นอกเหนือไปจากตัวหนังสือโดยตรง ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้แล้ว เราเรียกว่าอุปกรณ์ทั้งสิ้น เช่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การแสดงละคร การก่อให้เกิด Contrived Experience ของจริง ของสื่อแบบ ผู้จำหน่าย งานแสดง รวมทั้งภาพยนตร์เสียง โทรทัศน์ ระบบขยายเสียง ภาพกระจก รูปภาพ แผนภาพ แผนที่ แผนที่ วัสดุเหล่านี้ ไม่เพียงแต่กระตุ้นสายตาสัมผัสและจับสัมผัสเท่านั้น แต่อาจมีวิธีการที่กว้างขวางออกไป ในการสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมให้แก่เด็กนักเรียนอีกด้วย

ศาสตราจารย์สำเภา วราญกู⁵ หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความหมายของโสตทัศนูปกรณ์ไว้ว่า " โสตทัศนูปกรณ์ หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็น วัสดุต่างๆ เครื่องมือหรือกิจกรรมที่ครูเลือกมาหรือวางแผนให้รวมเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่างๆ อย่างเหมาะสมกับความต่องการ ระดับชั้น สติปัญญา และความสามารถของนักเรียน เพื่อให้การเรียน การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด "



⁴ Brown, Lewis, Harclerod, A - V Instruction Materials and Methods Mc. Graw Hill Book Company, Inc., 1959, New York.

⁵ สำเภา วราญกู หลักการบริหารโรงเรียนก้ำนวิชาการ โรงพิมพ์บรรณาร

แผนกโสตทัศนศึกษา⁶ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประมิตร์ ได้ให้ความหมายของโสตทัศนูปกรณ์ไว้ว่า " โสตทัศนวัสดุ หมายถึงอุปกรณ์ทั้งหลายที่มีอยู่แก่การศึกษาและการสอน ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวหนังสือ เป็นสำคัญ "

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ⁷ ได้ให้ความหมายของอุปกรณ์การสอนไว้ว่า " อุปกรณ์การสอนหมายถึง วัสดุ วัตถุสิ่งของต่าง ๆ ภาพ เครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนกระดาษ สถานที่ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การเรียนของนักเรียนมีงเกิดผลดี "

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า โสตทัศนูปกรณ์ คือ อุปกรณ์ วัตถุสิ่งของ ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลช่วยให้การเรียนการสอนมีงเกิดผลดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายในการใช้โสตทัศนูปกรณ์

ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น มีความมุ่งหมายดังนี้⁸

- ๑. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในแนวความคิดของผู้เรียน และให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงมากขึ้น
- ๒. สร้างความสนใจและแรงจูงใจในการ เรียนรู้ของผู้เรียนให้มากขึ้น
- ๓. ให้ผู้เรียนจดจำสิ่งได้เรียนได้เป็นเวลายาวนาน
- ๔. นำสิ่งที่เป็นจริงจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียนได้มากขึ้น
- ๕. สร้างรากฐานที่เป็นแนวทางความคิดของผู้เรียน
- ๖. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนได้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น
- ๗. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีของผู้เรียน
- ๘. เป็นเครื่องมือสำหรับทบทวน สรุป และให้ข้อสังเขป

⁶ แผนกโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร, เล่มเก็บวิจัย หน้า ๑๔

⁷ วิชาการ กรม กระทรวงศึกษาธิการ, อุปกรณ์การสอน โครงการพัฒนาการศึกษา ๒๕๑๕ กระทรวงศึกษาธิการ หน้า ๒๔

⁸ วรวิทย์ ภัทษา " การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน " ศูนย์ศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๔) หน้า ๑๙

๔. สร้างเสริมกิจกรรมที่แปลกออกไป และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียนที่ กำลังเรียนอยู่

๑๐. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้เร็วขึ้น

คุณค่าของสื่อทัศนูปกรณ์

James S. Kinder⁹ ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อทัศนูปกรณ์ไว้ว่า " การที่จะจัดให้เกิด และคนได้มี นิสัย ทักษะ ความเข้าใจ จินตนาการ และความสามารถที่จะฝึกแบบมีวิจารณญาณได้นั้น ต้องพยายามให้เด็กมีประสบการณ์พื้นฐานเบื้องต้นด้วยการใช้สื่อทัศนวิสัยเข้าช่วย "

จากการวิจัยถึงคุณค่าสื่อทัศนูปกรณ์ ของคณะกรรมการศึกษาคณะมนตรีศึกษาแห่งชาติของ อเมริกาพบว่า¹⁰ การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนมีผลดังนี้

๑. ให้ประสบการณ์ทางรูปธรรมเพิ่มขึ้น และลดจำนวนประสบการณ์ทางนามธรรม ลงไป

๒. ทำให้ผู้เรียนสนใจเพิ่มขึ้น

๓. เพิ่มทุนและพลังทางการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนบทเรียนง่ายขึ้น

๔. ให้ประสบการณ์ที่แท้จริงได้

๕. ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติทางความถูกต้องที่ต่อเนื่องกัน

⁹ James S. Kinder, Audio - Visual Materials and Technique 2 nd. ed, American Book Company, New York, 1959, p. 8.

¹⁰ Edgar Dale and Others, " Research on Audio - Visual Material " Audio - Visual Materials of Instruction, Chicago, University of Chicago Press, 1949, p. 255.

- ๘. ให้นักเรียน วาด เรื่องราว ความ และ สัตว์ มากยิ่งขึ้น
- ๙. ให้ระดมความคิดในเรื่อง การ ขว้าง ไข่ โยน ไข่ และ ยิง ก่อ เกิดการ เรียนรู้ ที่กว้าง

ขวาง ที่ สัตว์ และ สิ่ง

จากการวิจัย เกี่ยวกับ การ ใช้ โยน ไข่ ไป ประสงค์ โสภณ ทัศนูปกรณ์ ¹¹

- ๑. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ ได้ ดี ขึ้น อย่าง แน่นนอน
- ๒. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียน จาก คำ เรื่องราว ต่างๆ ได้ มาก ขึ้น และ จำ ได้ นาน
- ๓. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ทำให้ ผู้เรียน เกิด ความ สนใจ และ ช่วย ให้ กระทำ กิจกรรม ด้วย

ตนเอง

๔. คุณสมบัติ ที่เป็น รูปธรรม และ เป็นจริง ของ โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจ ความหมาย ของ สิ่ง ต่างๆ ได้ กว้างขวาง ขึ้น และเป็น แนวทาง ที่ จะ ช่วย ให้ เข้าใจ สิ่ง อื่นๆ ได้ ดี ขึ้น ไป อีก ด้วย

- ๕. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ สัตว์ ได้ ดี ขึ้น
- ๖. โสภณ ทัศนูปกรณ์ จะ ช่วย ลด ค่า ตอบ หรือ คำ บรรยาย ที่ เป็น คำ พูด ของ นักเรียน
- ๗. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วย ให้ เด็ก ที่ เรียน ขาด เรียน ได้ เร็ว และ มาก ขึ้น และ เด็ก ที่ ลาก

ก็จะ เรียนรู้ ได้ มาก ยิ่ง ขึ้น ใน อีก

๘. โสภณ ทัศนูปกรณ์ นั้น ถ้า ได้ ใช้ อยู่ เป็น ประจำ แล้ว การ จะ เปลี่ยน ความคิด ที่ สลบ หรือ ช่วย ให้ มี ที่ สบ กล ที่ สลบ ลง ได้

- ๙. โสภณ ทัศนูปกรณ์ ช่วย ส่ง เสริม ความ คิด และการ แก้ ปัญหา
- ๑๐. โสภณ ทัศนูปกรณ์ โดย เวลา ภาคนคร จะ ช่วย เร่ง หัก ระยะเวลา การ เรียนรู้

¹¹ แผนก โสภณ ทัศนศึกษา วิทยาลัย วิชา การ ที่ ภาคนคร ประสานมิตร เล่ม เดียวกัน หน้า ๑๔ - ๒๐

ประเภทและชนิดต่างๆของวัสดุทัศนูปกรณ์

Robert E. De Kieffer¹² ได้แบ่งวัสดุทัศนูปกรณ์ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

A. Nonprojected Materials คือวัสดุที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉาย ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก ป้ายแสดง กระดานดำ ป้ายนิเทศ และเครื่องมือที่นำจุดลดจนกิจกรรมต่างๆ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การเล่นเกม และการแสดงนิทรรศการ

B. Projected Materials ได้แก่วัสดุที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป แผนที่ฉายรังสี ภาพเสียงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพเสียง ภาพยนตร์และเครื่องฉายอื่นๆ

C. Audio Materials and Equipment ได้แก่วัสดุและเครื่องมือที่ใช้ฟังเสียง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียงและแผ่นเสียง เทปบันทึกเสียงและม้วนเทป วิทยุ เครื่องขยายเสียง เป็นต้น

ศาสตราจารย์สำเนา วรางกูร¹³ หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แบ่งวัสดุทัศนูปกรณ์ออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

๑. ประเภทวัสดุโสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Materials)

- | | | |
|-----|-------------------------|------------------------------|
| ๑.๑ | กระดานดำหรือกระดานชอล์ก | (Black Board, Chalk Board) |
| ๑.๒ | แผนที่และลูกโลก | (Maps and Globes) |
| ๑.๓ | การ์ตูน | (Cartoons) |
| ๑.๔ | โปสเตอร์ | (Posters) |

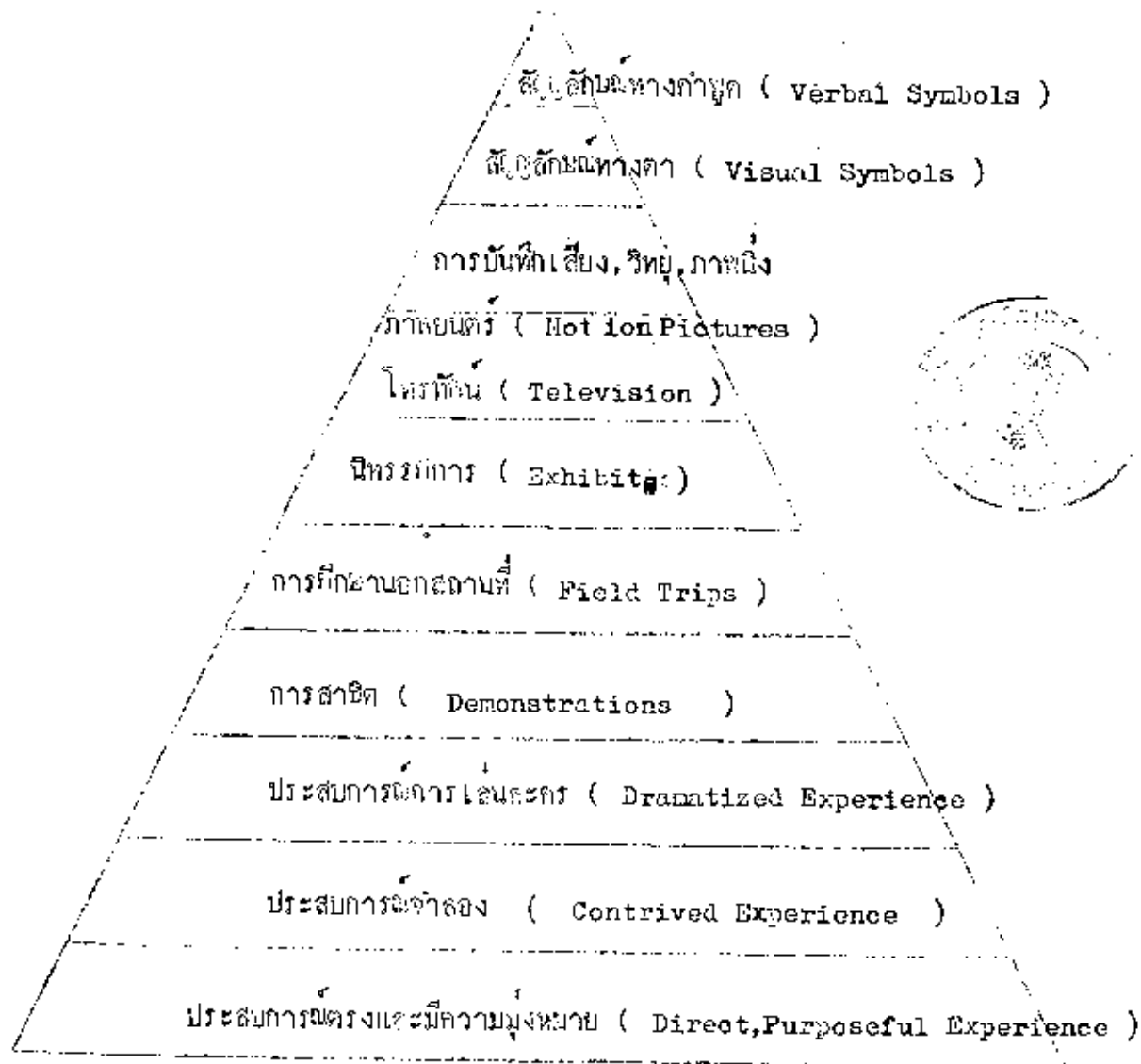
¹² Robert E. de Kieffer, Audio - Visual Instruction The Center for Applied Research in Education, Inc., New York, 1965, p. 29.

¹³ สำเนา วรางกูร คำบรรยายวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๑

๑.๘ แผนภาพ	(Diagrams)
๑.๙ กราฟ	(Graphs)
๑.๑๐ แผนภูมิ	(Charts)
๑.๑๑ กระดานผ้าสำลี	(Flannel Boards)
๑.๑๒ กระดานขี้เถ้า	(Bulletin Boards)
๑.๑๓ ไดออรามา	(Diorama)
๑.๑๔ พิพิธภัณฑ์โรงเรียน	(School Museum)
๑.๑๕ ของจริง	(Objects)
๑.๑๖ ของตัวอย่าง	(Specimens, Collection, Samples)
๑.๑๗ ของจำลอง	(Models)
๑.๑๘ ของลอกแบบ	(Mock - ups)
๑.๑๙ แผ่นเสียง	(Phonograph)
๑.๒๐ เทปเสียง	(Tapes)
๑.๒๑ ภาพแขวนผนัง	(Wall Pictures)
๑.๒๒ วิทยุภาพ	(Pictorial Books, Scrap Books)
๑.๒๓ รูปตัดกระดาษ	(Cut - Outs)
๑.๒๔ ภาพสามมิติ	(Three Dimensional Picture)
๑.๒๕ ภาพเขียนและภาพสเก็ตซ์	(Drawing and Sketches)
๑.๒๖ ภาพถ่าย	(Photographs)
๑.๒๗ สไลด์	(Slides)
๑.๒๘ ฟิล์มสตริป	(Filmstrips)
๑.๒๙ ภาพโปร่งใส	(Transparencies)
๑.๓๐ ฟิล์มภาพยนตร์	(Motion Pictures)
๑.๓๑ เทปบันทึกภาพ	(Video Tape)

๒. ประเภทเครื่องมือโสตทัศน (Audio - Visual Equipment)
- ๒.๑ เครื่องฉายภาพยนตร์ (Motion Pictures Projector)
- ๒.๒ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป (Slide and Filmstrip Projector)
- ๒.๓ เครื่องเล่นจานเสียง
- ๒.๔ เครื่องเทปบันทึกเสียง
- ๒.๕ เครื่องเทปบันทึกภาพ
- ๒.๖ เครื่องรับวิทยุ
- ๒.๗ จอฉายภาพ
- ๒.๘ เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector)
- ๒.๘ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)
- ๒.๑๐ เครื่องฉายภาพขนาด $\frac{3}{4}$ " x ๔" (Lantern Slide Projector)
- ๒.๑๑ เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ (Micro - Projector)
- ๒.๑๒ ระบบขยายเสียง (Public Address System)
- ๒.๑๓ ห้องปฏิบัติการภาษา (Language Laboratory)
- ๒.๑๔ เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receiver)
- ๒.๑๕ เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine)
๓. ประเภทกิจกรรมโสตทัศน (Activities)
- ๓.๑ งานที่เป็นโครงการ (Projects)
- ๓.๒ การเล่นแบบละคร (Dramatisations)
- ๓.๓ การสาธิต (Demonstrations)
- ๓.๔ การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips)
- ๓.๕ นิทรรศการ (Exhibitions)
- ๓.๖ การทดลอง (Experiments)
- ๓.๗ กระดาษทราย (Sand Trays, Sand Tables)

Edgar Dale¹⁴ ได้แบ่งโลกทัศน์ของมนุษย์ออกเป็น ๑๐ ระดับ เรียงจากกว้างแห่งประสบการณ์ (Cone of Experience) แล้วแบ่งรูปกรวยออกเป็น ๑๐ ระดับ ให้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete) มากที่สุดอยู่ที่ฐานกรวยและให้ประสบการณ์ที่น้อย ๆ เป็นนามธรรม (Abstract) มากขึ้นอยู่ในระดับถัดขึ้นไปจนกระทั่งถึงยอดคือประสบการณ์นามธรรม มากที่สุด



¹⁴ Edgar Dale, Audio - Visual Methods in Teaching (Revised Edition, The Dryden Press, New York, 1957) p.43.

นอกจากนี้ ได้มีผู้จำแนกชนิดของโรคภัยไข้เจ็บมากมาย ซึ่งส่วนใหญ่คล้ายคลึงกับ
บุคคลทั้ง ๓ ที่กล่าวมาข้างต้น

การใช้โสตทัศนอุปกรณ์

Hans and Pacher¹⁵ ได้ตั้งเกณฑ์ในการเลือกโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบทวารสอน ไว้
ดังนี้

๑. อะไรที่ดูยุ่งยากหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะทำได้สำเร็จ
๒. วัสดุของโสตทัศนอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ฯลฯ เป็นเครื่อง
ช่วยในการเลือกอุปกรณ์.
๓. การแบ่งงบประมาณ ส่วนมากจะมีการจัดงบประมาณไว้สำหรับซื้อหรือเช่า
อุปกรณ์
๔. ขนาดของกลุ่ม เป็นเครื่องมือช่วยในการพิจารณาชนิดของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ได้
เช่น กระดานดำหรือบัตรคำ จะใช้ไม่ได้ผลดีในห้องประชุมที่ผู้คนจำนวนมาก การใช้เครื่องฉายจะได้
ผลมากกว่า
๕. ความสามารถของผู้สอน ย่อมจะไม่มีประโยชน์ ถ้าครูผู้สอนไม่สามารถจะ
นำอุปกรณ์การสอนไปใช้ได้
๖. การแบ่งเวลาการใช้อุปกรณ์แต่ละอย่างให้ได้ผล ต้องจัดระยะเวลาที่แน่นอน
และเหมาะสม
๗. จำนวนนักเรียนที่จะสอน จะต้องใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน
๘. อุปกรณ์ที่ใช้ จะต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

¹⁵ Op. cit. p. 280 - 281

แผนกโสตทัศนศึกษา¹⁶ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร โดยเน้นว่าหลักเกณฑ์ในการ
เลือกโสตทัศนูปกรณ์ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์กิจกรรมนั้นๆ จะเหมาะสมกับอายุและระดับชั้นของผู้เรียนหรือไม่
๒. เหมาะกับความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนหรือไม่
๓. เป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจและต้องการอยากรู้อยากเห็นหรือไม่
๔. มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนและตรงกับจุดที่มุ่งหมายไว้หรือไม่
๕. มีลักษณะเป็นที่น่าสนใจหรือไม่
๖. การแสดงหรือการใช้โสตทัศนูปกรณ์นั้นๆ มีความยาวเหมาะสมหรือไม่
๗. มีเนื้อหาและวิธีใช้ที่ยุ่งยากหรือไม่
๘. เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องการทราบหรือไม่
๙. ผู้เรียนจะได้รับความสะดวกเข้าใจอะไรบ้าง จากโสตทัศนูปกรณ์นั้น
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะช่วยสร้างเสริมเปลี่ยนแปลงทัศนคติ หรือมีคุณค่าแก่ผู้

เรียนอย่างไรบ้าง

๑๑. โสตทัศนูปกรณ์นั้นช่วยสร้างเสริมทักษะอะไรบ้างหรือไม่
๑๒. ถ้ามีจุดประสงค์หลายอย่างในเรื่องเดียวกัน พิจารณาว่า อย่างไรที่เหมาะสมและให้ความเข้าใจแก่ผู้ดูมากที่สุด ในระยะเวลาอันสั้น
๑๓. มีเนื้อหามากเกินไปหรือไม่ หรือมีมากเกินไปจากความจริงบ้างหรือไม่
๑๔. เทคนิคในการทำดีหรือไม่ เช่น เกี่ยวกับเสียง ภาพ ขนาดความเป็นจริง ให้ความรู้ ฯลฯ
๑๕. โสตทัศนูปกรณ์นั้นทันสมัยกับเหตุการณ์หรือไม่

¹⁶ แผนกโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, เล่มเดียวกัน หน้า ๓๐

๑๖. คู่แข่งกับเวลาที่เสียไปหรือไม่

๑๗. มีกิจกรรมอะไรที่สนับสนุนกิจกรรมสอนนั้นบ้างหรือไม่

จากหลักทั้งหลายที่โลกกล่าวมาข้างต้น หรือที่สรุปไว้ว่า การที่ครูจะเลือกใช้สื่อทัศนูปกรณ์ และกิจกรรมต่างๆมาใช้ประกอบการสอนให้เกิดผลดีนั้น จะต้องมีความเข้าใจในเรื่องดังนี้

๑. จุดมุ่งหมายของบทเรียน

๒. ความมุ่งหมายของการใช้สื่อทัศนูปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน

๓. ลักษณะของสื่อทัศนูปกรณ์ชนิดต่างๆ ว่าสามารถใช้เพื่อความสนใจ หรือ

ให้ความหมายแก่ประสบการณ์อย่างใดบ้าง

หลักการใช้สื่อทัศนูปกรณ์

การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น มีหลักการปฏิบัติดังนี้¹⁷

๑. วางแผนการสอนว่า จะใช้สื่อทัศนูปกรณ์อะไร ที่ตรงไหนของบทเรียน

เมื่อไรและอย่างไร

๒. เตรียมจัดหา และเลือกสื่อทัศนูปกรณ์ที่ต้องการล่วงหน้า

๓. ทดลองใช้สื่อทัศนูปกรณ์ที่เตรียมไว้ล่วงหน้า ก่อนที่จะนำไปใช้ประกอบการสอน

๔. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ สื่อทัศนูปกรณ์ จากคู่มือสื่อทัศนูปกรณ์นั้นๆ

๕. จัดเตรียมอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นจะต้องใช้ประกอบ อาทิ สายไฟ ม่าน แฉก

ลิ้นภาพ โตะสาธิต และผู้ช่วย

๖. เตรียมห้องเรียนให้เรียบร้อย เช่น การจัดที่นั่ง ที่วางอุปกรณ์และอื่นๆที่

จำเป็น

¹⁷ สภาภา วรรณ " ข้อควรพิจารณาในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์โดยทั่วไป " คำบรรยาย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๑

๘. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ตามแผนผังไว้
 ๙. จัดให้มีกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ และเป็นการ
 ทบทวน เช่น การอภิปราย การรายงาน การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม การทดสอบ ตลอดจนการศึกษา
 นอกสถานที่

๑๐. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ซ้ำอีก ในกรณีที่ใช้แล้วทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การดำเนินงานเกี่ยวกับสื่อทัศนูปกรณ์

R.E. de Kieffer & Lee W. Cochran¹¹⁸ ได้กล่าวถึงผลดีในการจัดระบบงานทาง
 ด้านสื่อทัศนูปกรณ์ได้โดยสรุป ดังนี้ การประกอบข่าย

๑. การวางแผนงานที่ดี (Well - Planned)

๒. การดำเนินงานที่เหมาะสม (Properly - Directed)

๓. งบประมาณ (Finance)

๑. การวางแผนงานที่ดี (Well - Planned) จะก่อให้เกิดผลดีกับบุคคล ๓

ประเภท ได้แก่

๑.๑ ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารการศึกษา (Superintendent) มีบทบาทสำคัญ

ต่อการดำเนินงานทุกอย่างในโรงเรียน

๑.๒ ผู้ว่าราชการในการดำเนินงานด้านสื่อทัศนศึกษา (Supervisor) ต้อง

เป็นผู้ได้รับการอบรมและมีความรู้ในสื่อทัศนูปกรณ์เป็นอย่างดี ตลอดจนรู้จักวิทยา ทัศนการศึกษา

ปัญหาของการสอน และหลักสูตรต่างๆเป็นอย่างดี

¹¹⁸ R.E. de Kieffer and Lee W. Cochran, Manual of Audio - Visual Techniques. Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. 1962, p.229 - 230.