บทที่ ๒

การศึกษาขั้นมูลฐาน

<u>การจัดตั้งโรงเรียนมัธยมแบบประสมในประเทศไทย</u>

ปัจจุบันนี้ ประเทศไทยกำลังขยายโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบใหม่ คือโรงเรียนมัธยมแบบประสม การขยายที่กำลังจัดทำอยู่นี้จะครบจำนวน ๒๐ โรงเรียนในเวลา ๕ ปี นับแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๑๐ เป็นต้นไป บทความนี้จะรายงานความเคลื่อนไหวของการจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมแต่ต้นจนถึงโครงการปัจจุบัน ซึ่งมีชื่อว่า "โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสมแบบ ๑" (Comprehensive Secondary School Project No. 1)[๒]

<u>โครงการทดลองการศึกษาที่จังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี</u>

แนวคิดในการจัดการศึกษาแบบประสมได้เริ่มขึ้นในประเทศไทย เมื่อคราวที่ได้มีโครงการปรับปรุงการศึกษาขั้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราในปี พ.ศ. ๒๔๙๔ โครงการนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากข้อเสนอแนะของคณะผู้เชี่ยวชาญยูเนสโก ที่มาสำรวจการศึกษาในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๙๒[๓] คณะสำรวจคณะนี้ได้พบว่าโรงเรียนทั่วไปมีอัตรานักเรียนตกกลางคันสูงมาก และนักเรียนก็ขาดเรียนกันบ่อย ซึ่งคณะสำรวจสันนิษฐานว่าเป็นเพราะ หลักสูตรและการสอนในโรงเรียนประถมและมัธยมขณะนั้นไม่ยืดหยุ่นพอ โครงการปรับปรุงการศึกษาที่จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นโครงการที่มุ่งทดลองในระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมสามัญศึกษา (Primary Extension Education) มัธยมศึกษาแบบประสม (ขณะนั้นเรียกว่า มัธยมศึกษากลาง หรือ Omnibus School) อาชีวศึกษา การฝึกหัดครู การบริหารการศึกษา และการศึกษาผู้ใหญ่

---

[๒]บทความ "โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบ ๑" กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

[๒]กรมวิสามัญศึกษา มีโครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสมอยู่สองโครงการ บทความนี้จะกล่าวถึงเฉพาะโครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบ ๑ เท่านั้น โครงการแบบที่ ๑ ครอบคลุมโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน ๑๐๐๐ คนขึ้นไป ส่วนโครงการแบบที่ ๒ ครอบคลุมโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนประมาณ ๓๐๐ คน และเปิดสอนวิชาเกษตรกรรมศิลป์เป็นส่วนใหญ่ (และปัจจุบันขณะที่เขียนวิทยานิพนธ์นี้ ชื่อของโครงการได้เปลี่ยนเป็น "โครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม")

[๓]John Sargent "Report of the Mission to Thailand"1950.

โครงการปรับปรุงการศึกษาที่จังหวัดฉะเชิงเทรานี้ ได้จัดโรงเรียนมัธยมวิสามัญศึกษาชายและหญิง ให้ทดลองใช้หลักสูตรการศึกษาแบบประสมซึ่งมีความมุ่งหมายที่จะ "ให้โอกาสแก่เยาวชนได้ทดสอบความถนัดในวิชาชีพมากกว่าหนึ่งแขนง แม้แต่ผู้ที่มุ่งจะไปเรียนต่อในชั้นอุดมศึกษา"[๔] ในการดำเนินการตามนโยบายนี้ โรงเรียนได้เปิดสอนวิชาการฝีมือและวิชาเกษตรให้แก่นักเรียนชาย และเปิดสอนวิชาคหกรรมศิลป์และการฝีมือแก่นักเรียนหญิงในชั้นมัธยมปีที่ ๑ – ๓ (คือประถมปีที่ ๕ – ๗ ปัจจุบัน) ส่วนในระดับมัธยมปีที่ ๔ – ๖ (คือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ ปัจจุบัน) นักเรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนวิชาอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจากวิชาแกนตามสายที่คนถนัด คือวิชาสามัญ (สำหรับเตรียมเข้ามหาวิทยาลัย) วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เกษตรกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ หรือ ธุรกิจศิลป์

การทดลองที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้ผลดีในแง่ที่เกี่ยวกับเวลามาเรียนของเด็กหมายความว่า นักเรียนขาดเรียนน้อยลง ซึ่งก็เป็นเพราะเด็กสนใจในวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอน และนักเรียนที่สำเร็จออกไปเรียนต่อก็เรียนได้ดี หลังจากที่ได้รับความสำเร็จที่จังหวัดฉะเชิงเทรา กระทรวงศึกษาธิการจึงได้เริ่มโครงการปรับปรุงการศึกษาของจังหวัดชลบุรีขึ้นอีกโครงการหนึ่ง ในปี พ.ศ. ๒๔๙๗[๕] ผลการปรับปรุงการศึกษา ในสองจังหวัดนี้ได้เป็นแนวทางสำหรับการร่างแผนการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๐๓ ขึ้น โครงการที่จังหวัดชลบุรีนี้ ไม่ได้มุ่งจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมขึ้น แต่ก็ได้เน้นการสอนวิชาหัตถศึกษาทั้งในระดับประถมและมัธยมศึกษา และการสอนตามหลักสูตรก็ได้ยืดหยุ่นให้เหมาะกับภูมิประเทศและเหตุการณ์มากขึ้น

การเน้นวิชาหัตถศึกษา หรือที่เรียกว่าศิลปปฏิบัติ (Practical Arts) นี้ มีหลักการเช่นเดียวกับการสอนวิชาศิลปปฏิบัติในโรงเรียนมัธยมแบบประสมปัจจุบัน คือมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงโลกแห่งการงาน และเพื่อให้ทราบถึงความสนใจหรือความไม่สนใจในการ

---

[๔] บทความ "โครงการปรับปรุงการศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา" กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๔๙๖ หน้า ๔๘

[๕] "โครงการปรับปรุงส่งเสริมการศึกษาจังหวัดชลบุรี" เอกสารการศึกษา กรมวิสามัญ ฉบับพิเศษ พ.ศ. ๒๕๐๐

งานบางอย่างที่นำมาให้ศึกษา ซึ่งมีเป็นตัวอย่างอยู่ให้เป็นที่เข้าใจว่าผู้ที่เรียนนั้น ยังมิได้ปักใจโดยแน่นอนลงไปว่าตนมีความประสงค์จะประกอบอาชีพใด ผู้เรียนนั้นหวังที่จะฝึกฝนการมีมือบางอย่างและความเข้าใจในการงานเพื่อให้เลือกอาชีพได้ไม่ผิดพลาด ต่อเมื่อได้ตัดสินใจเลือกเอาอาชีพใดแล้ว จึงเข้าประกอบอาชีพนั้นโดยอาศัยความจัดเจนและความรู้ซึ่งมีอยู่เป็นพื้นแล้วให้เป็นประโยชน์เบื้องต้นได้ทันที การจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมที่จังหวัดฉะเชิงเทราหมดชงักไปเมื่อยูเนสโกงดให้ความช่วยเหลือ ทั้งนี้เพราะเหตุผลหลายประการ ประการที่สำคัญคือ โครงการนี้จัดเป็นครั้งแรกและจัดในขอบเขตจำกัด แต่นักเรียนที่จบจากที่นี่ต้องไปแข่งขันเพื่อเข้าเรียนต่อในที่อื่น ๆ ซึ่งนักเรียนได้รับความลำบากเพราะขาดการประสานงานระหว่างโรงเรียนมัธยมแบบประสมและโรงเรียนที่นักเรียนไปสมัครเข้าเรียนต่อ อีกประการหนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญที่มาช่วยเหลือก็มีหลายชาติหลายภาษา ต่างมีหลักการและประสบการณ์ต่างกัน และระยะเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญมาช่วยเหลือก็สั้นมาก จึงขาด continuity และ momentum[๖] แต่อย่างไรก็ตามโครงการทั้งสองนี้ ก็ได้ให้บทบาทใหม่แก่วิชาศิลปปฏิบัติ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๐๔ เป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการได้ให้โรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียนเปิดสอนวิชาศิลปปฏิบัติ แต่โรงเรียนมัธยมศึกษาก็ยังแบ่งออกเป็นสองประเภทอยู่เช่นเดิม คือโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญและสายอาชีพ (โรงเรียนมัธยมสามัญศึกษาได้กลายเป็นโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลายไป ตามแผนการศึกษาชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๐๓) ที่เปลี่ยนแปลงก็มีเพียงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญทุกโรง เปิดสอนวิชาศิลปปฏิบัติ แต่โรงเรียนเหล่านี้ก็ยังมุ่งเตรียมนักเรียนเพื่อไปศึกษาต่อในชั้นอุดมศึกษาอยู่เช่นเคย

<u>แผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช ๒๔๙๔</u>

ตามแผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช ๒๔๙๔ ระบุว่า ได้เริ่มขยายโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้ทดลองเป็นครั้งแรกในโครงการทดลองที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โรงเรียนประถมศึกษาตอนปลายมีหลักสูตรสามปีต่อจากการศึกษาภาคบังคับสี่ปี การศึกษาต่อจากการศึกษาภาคบังคับนี้แล้วแต่ความสมัครใจของนักเรียน นักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาแล้ว อาจจะเลือกเรียนต่อได้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบใดแบบหนึ่งในสามแบบ ก็อมัธยมวิสามัญศึกษาตอนต้น มัธยมสามัญศึกษา หรือมัธยมอาชีวศึกษาตอนต้น

---

๖ Nairn, Ronald C., International Aid to Thailand, The New Colonialism.

หลักสูตรประถมศึกษาที่ขยายออกไปนี้ มีลักษณะดีกว่าหลักสูตรมัธยมวิสามัญศึกษาตอนต้น (ม. ๑ — ๓) เพราะว่าได้ช่วยให้นักเรียนสนใจในวิชาศิลปปฏิบัติ การสอนถือเน้นหนักในวิชาเกษตรกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ และงานปฏิบัติ (shop) ส่วนใหญ่งานปฏิบัติจะเป็นงานประเภทช่างไม้และงานโลหะบางชนิด มีรายงานว่านักเรียนในโรงเรียนเหล่านี้กระตือรือล้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โรงเรียนประเภทนี้เป็นโรงเรียนที่ปรับปรุงมัธยมศึกษาตอนต้นให้สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น คือนักเรียนมีโอกาสได้ใช้สมองและมือควบคู่กันไป[๗]

<u>แผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช ๒๕๐๓</u>

ความพยายามที่จะจัดทำโรงเรียนมัธยมแบบประสมได้เริ่มขึ้นในขณะที่ได้มีการประกาศใช้แผนการศึกษาชาติฉบับ พุทธศักราช ๒๕๐๓ แล้ว ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างแผนการศึกษาชาติ ฉบับ ๒๔๙๔ และ ๒๕๐๓ ก็คือระบบการจัดโรงเรียน ก่อนปีการศึกษา ๒๕๐๔ — ๒๕๐๕ โรงเรียนต่าง ๆ จัดตามแผน ๔ — ๔ นับแต่ปีการศึกษา ๒๕๐๖ — ๒๕๐๗ ได้มีประถมศึกษาเจ็ดชั้นและมัธยมศึกษาห้าชั้น มัธยมศึกษาตามแผนใหม่นี้ แบ่งออกเป็นตอนต้นและตอนปลาย แต่ละตอนไม่เกินสามชั้น และจัดเป็นสองสาย คือสายสามัญ และสายอาชีพ โรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ จัดสอนวิชาสามัญและวิชาเตรียมอาชีพด้วย มีหลักสูตรศิลปปฏิบัติหลายอย่าง อาทิเช่น เกษตรกรรมศิลป์ ธุรกิจศิลป์ คหกรรมศิลป์ และอุตสาหกรรมศิลป์ โรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ ประกอบด้วยมัธยมศึกษาตอนต้นสามชั้น ตอนปลายสองชั้น เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนจะได้รับความรู้และทักษะที่สามารถช่วยให้ไปประกอบอาชีพได้ หรือศึกษาต่อในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือโรงเรียนอาชีวศึกษา ผู้จบประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (สายสามัญ) จะได้รับการเตรียมตัวเพื่อศึกษาต่อในชั้นอุดมศึกษา

---

๗. Carl C. F. Franzen,"A Guide to the Academic Placement of Students from the Kingdom of Thailand in the United States Educational Institutional", 1959 p. 10

ส่วนโรงเรียนอาชีวศึกษานั้นเปิดสอนหลักสูตรที่มีระยะยาวต่างกันจากหนึ่งปีถึงสามปี ตามแต่ลักษณะของสายหรืออาชีพที่สอน หลักสูตรบางวิชาอาจบังคับให้เรียนเพื่อเป็นพื้นฐานมาแล้วในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ

จากการตรวจสอบหลักสูตรซึ่งกระทรวงศึกษาธิการประกาศให้ใช้ตามแผนการศึกษาใหม่นี้ปรากฏว่า มีวัตถุประสงค์หรือหลักเกณฑ์ที่เป็นแนวทางร่วมกันอยู่ในระดับตอนต้นและตอนปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษาสายอาชีพและสายสามัญ ความจริงหลักเกณฑ์เหล่านี้ก็คือ วัตถุประสงค์ทั่วไปของมัธยมศึกษาในประเทศไทย วัตถุประสงค์ดังกล่าวมีดังต่อไปนี้[๔]

๑. เพื่อให้ได้มีการศึกษาทั่วไปอันเหมาะสมแก่วัยและสภาพของสังคมในปัจจุบัน รวมทั้งให้ได้มีโอกาสสำรวจหาความสนใจหรือความถนัดพิเศษ และส่งเสริมไปในทางนั้น ๆ

๒. เพื่อให้ได้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจตลอดจนให้มีส่วนช่วยส่งเสริมการสาธารณสุขของชุมนุมชน

๓. เพื่อให้เป็นพลเมืองดีมีทัศนคติอันถึงปรารถนาสามารถอยู่และทำงานร่วมกับหมู่คณะได้ด้วยดี

๔. เพื่อให้ได้มีความรู้และทักษะอันเพียงพอแก่การประกอบอาชีพ หรือได้มีพื้นฐานความรู้อันจำเป็นแก่การฝึกงานหรือการศึกษาต่อไป

<u>การจัดตั้งโรงเรียนมัธยมแบบประสมที่จังหวัดนครราชสีมา</u>

โรงเรียนมัธยมแบบประสมที่ถาวรแห่งแรกของประเทศไทยเริ่มขึ้นที่จังหวัดนครราชสีมาในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ การวางโครงการโรงเรียนนี้เริ่มขึ้นพร้อมกับการร่างแผนการศึกษาชาติฉบับปัจจุบันซึ่งประกาศใช้ในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ เช่นกัน แต่แผนการศึกษาฉบับนี้ไม่ได้รวมโรงเรียนใหม่นี้ไว้ด้วย เพราะว่ากระทรวงศึกษาธิการยังถือว่าเป็นโรงเรียนทดลองอยู่และมีเพียงโรงเรียนเดียว คือโรงเรียนสุรนารีวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนสตรีประจำจังหวัดนครราชสีมา ทุกวันนี้โรงเรียนสุรนารีวิทยาก็ยังดำเนินการเป็นโรงเรียนมัธยมแบบประสมอยู่ ความสำเร็จที่โรงเรียนนี้ได้รับในการจัดวิชาให้นักเรียนเรียน

---

[๔] "หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๓" กระทรวงศึกษาธิการ (พระนคร โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๐๓) หน้า ๔

ตามความถนัดและความสนใจ ได้ทำให้กระทรวงศึกษาธิการจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมแห่งที่สองขึ้นในจังหวัดเดียวกัน คือ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนชายประจำจังหวัด

โรงเรียนมัธยมแบบประสมทั้งสองโรงนี้ เป็นก้าวที่สำคัญก้าวหนึ่งในการปรับปรุงการมัธยมศึกษาของประเทศ ความสำเร็จที่เห็นได้ชัดมีหลายประการ เช่น ปัญหานักเรียนออกกลางคันลดน้อยลง เพราะนักเรียนได้เลือกเรียนวิชาที่เหมาะกับความสามารถของตนเพิ่มขึ้น ทัศนคติของนักเรียนและผู้ปกครองที่มีต่อวิชาชีพหรืออาชีพทางช่างต่าง ๆ เปลี่ยนไปในทางที่ดี ดังจะเห็นได้จากจำนวนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาชีพเพิ่มขึ้น รวมทั้งนักเรียนที่เรียนดีทางด้านวิชาการก็เลือกเรียนวิชาศิลปปฏิบัติและวิชาชีพด้วย ในจำนวนนักเรียนเหล่านี้บางคนเรียนต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษาและโรงเรียนเทคนิค และประสบความสำเร็จและความพอใจในอาชีพต่าง ๆ กัน กุญแจสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จนี้ก็คือความยืดหยุ่นของหลักสูตรซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนเปลี่ยนวิชาเรียนได้จนกว่าจะพบวิชาที่เหมาะกับความสามารถของตน ทั้งนี้โดยอาศัยการแนะแนวที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียน

<u>โครงการใหม่ของโรงเรียนมัธยมแบบประสม</u>

กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักดีถึงความสำเร็จของโรงเรียนมัธยมแบบประสมสองโรงแรกที่จังหวัดนครราชสีมา แต่ก็ยังรีรอในการขยายแผนงานอยู่ จนกว่าจะหาข้อมูลได้มากขึ้น ดังนั้นในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการโครงการจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมขึ้นคณะหนึ่ง หลังจากประชุมอภิปรายกันเป็นเวลาหลายครั้งแล้ว คณะกรรมการจึงได้เสนอแนะให้ขยายโรงเรียนมัธยมแบบประสม ทำนองเดียวกันกับสองโรงที่จังหวัดนครราชสีมา ข้อเสนอแนะครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยมัธยมศึกษาและพัฒนาการทรัพยากรกำลังคน ซึ่งได้ทำการศึกษาความต้องการต่าง ๆ ด้านการศึกษาในประเทศไทยอย่างถี่ถ้วน[๕] กระทรวงศึกษาธิการยอมรับข้อเสนอแนะในขั้นหลักการ แต่ยังต้องคอยงบประมาณ และในที่สุดกระทรวงศึกษาธิการ ได้นำเรื่องนี้เข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการร่างและพิจารณาโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาการศึกษา ซึ่งต่อมาได้แต่งตั้งอนุกรรมการคณะหนึ่ง เพื่อให้ร่างโครงการ โครงการฉบับนี้มีความมุ่งหมายที่จะจัดโรงเรียนมัธยม

---

[๕] "Current and Projected Secondary Education Program for Thailand" สำนักงานวางแผนการศึกษา. 1966, p. 174.

แบบประสม ๒๐ โรง ภายในเวลา ๓ ปี ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นมีมูลค่าประมาณ ๑๖,๐๐๐,๐๐๐ ดอลลาร์ โครงการนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีตามลำดับ

ในปัจจุบัน มัธยมศึกษาของไทยแบ่งเป็นสายใหญ่สองสาย คือสายสามัญ และสายอาชีพ สายอาชีพนั้นมุ่งที่จะผลิตคนสำหรับอาชีพหนึ่งอาชีดใดโดยเฉพาะ ดูเผิน ๆ แล้ว การจัดแบบสองสายนี้หอที่จะบรรเทาความต้องการทางเศรษฐกิจและอาชีพของประเทศได้ แต่ปรากฏว่ายังมีปัญหาอยู่หลายประการ ประการแรกคือ โรงเรียนอาชีวศึกษาไม่เป็นที่นิยมของประชาชนอยู่เรื่อยมา โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประมาณ ๘๔% ของนักเรียนอยู่ในสายสามัญ ซึ่งอันที่จริงแล้วก็กลายเป็นสายอาชีพแบบหนึ่งไป ในเมื่อสี่ในห้าของนักเรียนเหล่านี้ ไม่ไปศึกษาต่อชั้นอุดมศึกษา และยังมีนักเรียนอีกเป็นจำนวนมากที่ออกเสียก่อนถึง ม.ศ. ๕ ประมาณร้อยละ ๗๐ (จำนวนนักเรียนออกกลางคันในระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ มีมากที่สุดตอนปลาย ม.ศ. ๓)

ถึงแม้ว่าโรงเรียนอาชีวศึกษาจะปรับปรุงและรับนักเรียนได้เพิ่มขึ้นตามโครงการพัฒนาอาชีวศึกษาก็ตาม นักเรียนมัธยมส่วนใหญ่จะยังคงเลือกเรียนสายสามัญอยู่ และอัตราการออกกลางคันจะยังคงสูงอยู่ต่อไป ด้วยเหตุนี้รายงานของคณะผู้เชี่ยวชาญไทยและยูซอมได้เสนอแนะว่าควรมีสายการศึกษาเพิ่มขึ้นจากสองสายที่มีอยู่แล้ว และให้สายใหม่นี้เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนเดิม มิใช่แยกเป็นส่วนเอกเทศออกไป กล่าวคือเป็นสายเตรียมอาชีพหรือสายทั่วไป อันเป็นขั้นสิ้นสุดสำหรับนักเรียนส่วนมาก และหนักไปทางความรู้ทั่วไป ซึ่งมีคุณค่าในการดำรงชีพ แนวการศึกษามัธยมอย่างใหม่ จึงจะชักจูงนักเรียนในสายสามัญจำนวนมากให้หันไปเข้าอีกสายหนึ่ง ซึ่งมุ่งให้เป็นพื้นฐานสำหรับการฝึกอบรมงานสำหรับหาเลี้ยงชีพ หรือสำหรับศึกษาต่อ สรุปแล้วสิ่งที่คณะผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะมีดังนี้

สายการศึกษา	จุดมุ่งหมาย
สายสามัญ	อุดมศึกษา
สายทั่วไป	สำเร็จ ม.ศ. ๕ และทำงานทั่ว ๆ ไป
สายอาชีพ	สำเร็จและทำงานช่างเฉพาะ

เป็นที่ประจักษ์อยู่ว่าโรงเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดสายทั่วไปขึ้น ตามภาระเศรษฐกิจที่จะต้องมีผู้สำเร็จมัธยมศึกษาที่มีความรู้อย่างกว้าง ๆ ในทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิชาภาคปฏิบัติอื่น ๆ และเป็นผู้ที่จะรับการฝึกงาน เพื่อจะทำหน้าที่ทางด้านวิชาช่างต่าง ๆ การค้าขาย

งานที่ต้องใช้ช่างฝีมือระดับต่าง ๆ การพาณิชย์ งานนักบริหารธุรกิจขั้นต้น และงานควบคุมดูแลได้เป็นอย่างดี

โรงเรียนมัธยมสายสามัญดังกล่าวมาแล้วนั้น มีจำนวนนักเรียนเข้าเรียนมากเกินต้องการ และส่วนน้อยเท่านั้น ที่เข้ามหาวิทยาลัยได้ ส่วนที่เหลือก็ประสบความผิดหวังอันจะนำไปสู่ผลร้ายทางสังคมและเศรษฐกิจ ดังนั้นกรมวิสามัญ จึงเห็นเป็นการจำเป็นที่จะมีทั้งสายสามัญ สายเตรียมวิชาชีพ หรือสายทั่วไป และสายอาชีพ อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน โรงเรียนชนิดนี้เรียกว่า โรงเรียนมัธยมแบบประสม ซึ่งจะมีคุณประโยชน์หลายประการ คือเป็นโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและไม่ใช้ค่าใช้จ่ายรายหัวสูง ในการดำเนินงาน โรงเรียนมัธยมแบบประสมนี้จะช่วยยกฐานะของสายอาชีพและสายทั่วไป เพราะทั้งสองสายนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งได้รับการยกย่องให้มีฐานะสูงอยู่แล้ว วิชาสำหรับเรียนทดสอบ ในโรงเรียนมัธยมแบบประสมจะช่วยชักจูงนักเรียนให้เข้าไปยังสายการศึกษาที่เหมาะแก่ความถนัด ความสนใจ และกำลังทรัพย์ของนักเรียนเอง และที่เหมาะแก่ความต้องการทางเศรษฐกิจของชาติด้วย โรงเรียนชนิดนี้มีผลในการเปลี่ยนทัศนคติที่นักเรียนมีต่ออาชีวศึกษาได้ และลดอัตรานักเรียนออกกลางคันลงได้มาก อันแสดงถึงคุณค่าของโรงเรียนมัธยมแบบประสมนี้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กรมวิสามัญศึกษาจึงกำหนดจะปรับปรุงโรงเรียนมัธยมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน จำนวน ๑๙ โรงเรียน กับจัดตั้งขึ้นใหม่อีก ๑ โรงเรียน รวมเป็น ๒๐ โรงเรียน ให้เป็นโรงเรียนมัธยมแบบประสม ในจำนวนนี้เป็นโรงเรียนชาย ๑๔ โรงเรียน โรงเรียนสตรี ๑ โรงเรียน และสหศึกษา ๕ โรงเรียน โดยมีแนวการปรับปรุง ๔ ข้อ คือ

๑. ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษาโดยจัดให้มีการฝึกอบรมครูและผู้บริหาร และบรรจุบุคคลากรที่มีคุณวุฒิเหมาะสมเพิ่มขึ้น

๒. ปรับปรุงอาคารเครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องอำนวยความสดวกต่าง ๆ ในการดำเนินงานเพื่อให้โรงเรียนจัดสอนวิชาต่าง ๆ ในระดับมัธยมอย่างมีประสิทธิภาพได้

๓. ปรับปรุงหลักสูตรให้นักเรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกเรียนวิชาที่เหมาะแก่ความถนัดและความสนใจของตนและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

๔. จัดตั้งศูนย์ให้ศึกษานิเทศก์ได้ทันกว้า และวางแผนงานตามแนวการศึกษาสมัยใหม่และเพื่อปรับปรุงการสอน โดยเฉพาะการสอนของโรงเรียนในโครงการ

<u>จำนวนนักเรียน</u>

ชั้นเรียนหนึ่ง จะมีนักเรียนประมาณ ๔๐ คน สำหรับวิชาเลือก จะเปิดสอนเมื่อมีนักเรียนเลือกเกิน ๑๐ คนขึ้นไป จำนวนนักเรียนชั้น ม.ศ. ๑ — ๓ สำหรับโรงเรียนที่เปิดชั้นละ ๔ ห้องเรียน จะมีจำนวนประมาณ ๔๖๐ คน และสำหรับโรงเรียนที่เปิดชั้นละ ๑๒ ห้องเรียน จะมีจำนวนประมาณ ๑๔๔๐ คน ส่วนจำนวนนักเรียนชั้น ม.ศ. ๔ — ๕ จำนวนนักเรียนจะแตกต่างกันตามสายวิชาที่เปิดสอน และจำนวนห้องเรียนของแต่ละชั้น ซึ่งอย่างน้อยที่สุดจะมีจำนวนนักเรียน ๑๘๐ คน และอย่างมากไม่เกิน ๔๔๐ คน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่แต่ละโรงเรียนในโครงการจะสามารถรับเข้าเรียนได้ จะอยู่ระหว่าง ๕๔๐ ถึง ๑๗๕๐ คน (เมื่อคำนึงถึงหลักเศรษฐกิจแล้ว โรงเรียนหนึ่งจะต้องมีนักเรียนอย่างน้อยที่สุดประมาณ ๑๐๐๐ คน การลงทุนจึงจะคุ้มค่า) ถ้ารวมจำนวนนักเรียนของ ๒๐ โรงเรียนเมื่อเปิดสอนเป็นแบบประสมเต็มที่แล้ว (ปีการศึกษา ๒๕๑๘ เป็นต้นไป) จะมีถึง ๒๘,๐๔๐ คน

<u>หลักสูตร</u>

ก. หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จัดขึ้นเพื่อให้การศึกษาแก่นักเรียนที่เลือกเรียนสายสามัญ สายเตรียมอาชีพ และสายอาชีพ

ข. หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยังคงใช้หลักสูตรสำหรับแผนกวิทยาศาสตร์ แผนกศิลปะ และแผนกทั่วไป

ค. วิชาศิลปปฏิบัติที่เปิดสอนในโรงเรียนในโครงการมีวิชาเกษตรกรรมศิลป์ ธุรกิจศิลป์ คหกรรมศิลป์ และอุตสาหกรรมศิลป์

หลักสูตรมัธยมศึกษาแบบประสม เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการทางด้านกำลังคน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และสนองความต้องการของบุคคลแต่ละคนโดยให้ได้รับการศึกษาตามควรแก่เอกัตภาพ เพื่อให้เป็นพลเมืองดีในระบอบการปกครองประชาธิปไตย

หลักสูตรมัธยมศึกษาแบบประสมนี้ แบ่งออกเป็นตอนต้นและตอนปลาย หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นเบื้องต้นแห่งการมัธยมศึกษาตามแนวที่ปรับปรุงใหม่ มีกำหนดเวลาเรียน ๓ ปี ในปีแรกเป็นการศึกษาเพื่อเริ่มสำรวจความสนใจ ความถนัด และความสามารถของนักเรียนแต่ละคนในปีต่อ ๆ ไป นักเรียนจะมีโอกาสได้รับการแนะแนวให้เลือกเรียนวิชาที่จะเป็นประโยชน์แก่ตนมากที่สุด

เมื่อจบหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว นักเรียนส่วนหนึ่งจะมีพื้นฐานทางวิชาสามัญและวิชาอาชีพพอที่จะออกไปฝึกงานเพิ่มเติม เพื่อประกอบอาชีพนั้น ๆ ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น นักเรียนส่วนหนึ่งจะมีโอกาสเรียนต่อหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ๒ ปี โดยเลือกเรียนเน้นหนักทางวิชาสามัญหรือเลือกเรียนทั้งวิชาสามัญและวิชาชีพ เพื่อศึกษาต่อในขั้นอุดมศึกษาหรือประกอบอาชีพ นักเรียนอีกส่วนหนึ่งอาจเลือกเรียนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ๓ ปี โดยเน้นหนักไปทางวิชาช่างฝีมือหรือวิชาอาชีพเฉพาะอย่าง เพื่อประกอบอาชีพนั้น ๆ ได้ต่อไป

สำหรับการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนี้ นักเรียนอาจศึกษาในโรงเรียนมัธยมแบบประสมหรือในโรงเรียนอื่นใดก็ได้

<u>ความมุ่งหมายของหลักสูตร</u>

๑. เพื่อให้มีการศึกษาทั่วไปอันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตโดยคำนึงถึงความเหมาะสมแก่วัย สภาพสังคมปัจจุบัน และสภาพเศรษฐกิจของประเทศ

๒. เพื่อให้มีโอกาสสำรวจความสนใจ ความถนัดและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน แล้วส่งเสริมไปในทางนั้น ๆ

๓. เพื่อให้ได้มีความรู้ และทักษะอันเพียงพอแก่การศึกษาต่อในขั้นที่สูงขึ้น หรือให้มีพื้นฐานความรู้ และทักษะอันจำเป็นแก่การฝึกงาน รวมทั้งเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไป

๔. เพื่อปลูกฝังคุณธรรม ทัศนคติ และลักษณะนิสัยอันดีงาม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในชีวิต และการงาน

๕. เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม ตลอดจนให้มีส่วนช่วยส่งเสริมการสาธารณสุขของชุมชน

๖. เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์ และส่งเสริมให้รู้จักใช้วิจารณญาณของตนเอง

๗. เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันถูกต้อง ในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม และหลักธรรมในศาสนา และให้รู้จักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบที่ ๑[๑๐]

การลงทุนทางการศึกษาแตกต่างจากการลงทุนทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ตรงที่ว่าเราไม่สามารถจะคาดคะเนผลที่จะได้รับเป็นตัวเลขที่แน่นอนได้ เพราะการลงทุนทางการศึกษามุ่งปรับปรุงบุคคลเป็นอันดับแรก และกว่าบุคคลที่ได้รับการศึกษาจะสามารถผลิตผลตอบแทนสังคมก็จะเป็นระยะก่อนข้างยาวนาน อีกประการหนึ่งการที่จะปรับปรุงการศึกษาเพื่อให้เยาวชนเป็นพลเมืองดี และเป็นกำลังทางเศรษฐกิจนั้นมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะต้องคำนึงถึง เช่น ทัศนคติของผู้ปกครอง และของเยาวชนเอง ความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามเราจำเป็นที่จะต้องมุ่งหวังไว้ว่า โครงการนี้จะให้ผลประโยชน์อะไรบ้าง

๑. <u>ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ</u> การศึกษาปัจจุบันนี้จะต้องปรับปรุง เพื่อสนองความต้องการด้านกำลังคนในอนาคต การปรับปรุงนี้จะต้องมีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ประการแรกจะต้องเพิ่มที่เรียนในระดับมัธยมศึกษาให้มากขึ้น ประการที่ ๒ จะต้องพยายามลดอัตรานักเรียนที่ออกกลางคันลง และประการสุดท้าย คือจะต้องพยายามให้จำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาต่าง ๆ ได้สัดส่วนที่สมดุลย์กับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ฉะนั้น ในการคาดคะเนผลประโยชน์ของโรงเรียนมัธยมแบบประสม จึงขอตั้งสมมุติฐานดังต่อไปนี้

๑.๑ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม จะเพิ่มปริมาณนักเรียนในชั้นมัธยมขึ้นอีกประมาณ ๑๒,๐๐๐ คน</u> ข้อสมมุติฐานนี้ย่อมจะเป็นจริงขึ้นมาได้ ถ้าโครงการได้รับงบประมาณสำหรับบรรจุครู และงบประมาณค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้างตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์เพิ่มขึ้น ตามความต้องการ เพราะโรงเรียนในโครงการก่อนเริ่มโครงการมีนักเรียนต่ำสุด ๔๐๐ คน และสูงสุด ๑,๓๐๐ คน แต่เมื่อโครงการเริ่มเต็มรูปแล้ว โรงเรียนขนาดเล็กจะมีนักเรียนไม่น้อยกว่า ๔๘๐ คน และโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีนักเรียน ๑,๙๕๐ คน ทั้งนี้เพราะว่าโรงเรียนมัธยมแบบประสมนั้นมีวิชาให้เลือกเรียนกว้างขวาง รวมทั้งวิชาศิลปปฏิบัติและวิชาชีพ ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์ครบครัน เพื่อให้การสอนได้ผลจึงเป็นการ

---

๑๐ เรือง เจริญชัย, บทความ "โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบ ๑" กรมวิสามัญ, กระทรวงศึกษาธิการ

ลงทุนที่ค่อนข้างสูง แต่ถ้ามีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า ๑,๐๐๐ คน แล้วก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายรายหัวสูงเกินไป

๑.๒ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสมจะช่วยลดอัตรานักเรียนออกกลางคันลง</u> ประโยชน์อย่างหนึ่งของโรงเรียนประเภทนี้คือ สามารถลดอัตราออกกลางคันลงได้ เพราะว่านักเรียนได้เรียนวิชาที่ตนเองถนัดและสนใจ และโรงเรียนก็มีวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยในการเรียนการสอนมากกว่าโรงเรียนธรรมดา ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน และเมื่อนักเรียนได้เรียนวิชาที่ถนัด โอกาสที่จะตกชั้นหรือออกกลางคัน ก็ลดน้อยลง

๑.๓ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม จะช่วยเปลี่ยนทัศนคติของผู้ปกครองและนักเรียนต่อวิชาชีพให้เป็นไปในทางที่ดี</u> ระบบการมัธยมศึกษาปัจจุบันซึ่งแบ่งโรงเรียนออกเป็นมัธยมศึกษาสายสามัญและสายอาชีพ แยกโรงเรียนกันนั้น ไม่สามารถสนองความต้องการทางด้านช่างฝีมือได้ เพราะนักเรียนส่วนใหญ่มุ่งไปเรียนสายสามัญ เพื่อเตรียมไปเรียนต่อในชั้นอุดมศึกษา แต่สถาบันชั้นอุดมศึกษาก็สามารถรับได้เพียง ๑ ใน ๔ ของนักเรียนที่สมัคร นักเรียน ๓ ส่วนที่เหลือนี้ถ้าได้เรียนวิชาชีพในโรงเรียนอาชีวศึกษา ก็จะสามารถประกอบอาชีพได้ นักเรียนส่วนนี้มารู้ตัวว่าไม่เหมาะสมที่จะเรียนทางสายสามัญก็สายเสียแล้ว การที่จะเปลี่ยนสายเรียนกลางคันก็ไม่สดวก เพราะไม่ใช่โรงเรียนเดียวกัน อีกประการหนึ่งผู้ปกครองและนักเรียนส่วนมากก็รังเกียจวิชาชีพ เห็นว่าวิชาสามัญมีเกียรติสูงกว่า จึงไม่นิยมให้เด็กในปกครองเรียนวิชาชีพ แต่ถ้าเป็นโรงเรียนมัธยมแบบประสม ซึ่งเปิดสอนทั้งวิชาสามัญและวิชาชีพ การแนะแนวก็จะช่วยนักเรียนให้เข้าใจวิชาชีพดีขึ้น จะทราบว่าโอกาสก้าวหน้าในการเรียนวิชาชีพก็มีไม่น้อยไปกว่าการเรียนวิชาสามัญ นอกจากนี้การแนะแนวก็จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจตนเองว่าควรจะเรียนวิชาอะไรจึงจะได้ประโยชน์แก่ตนเอง และประเทศชาติมากที่สุด อีกประการหนึ่งการที่โรงเรียนให้ความสำคัญแก่วิชาชีพเท่า ๆ กับวิชาสามัญก็จะทำให้นักเรียนที่เลือกเรียนวิชาชีพไม่มีปมด้อย

๑.๔ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม จะช่วยสนองความต้องการกำลังคนของประเทศ</u> การเพิ่มปริมาณในข้อ ๑.๑ และ ๑.๒ จะช่วยให้ประเทศได้รับกำลังคนที่สำเร็จมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้น ส่วนการที่นักเรียนหันมาสนใจวิชาชีพมากขึ้น ก็จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนช่างฝีมือ

แต่สมมุติฐานข้อนี้มีความหมายว่า การผลิตกำลังคนให้ประเทศนั้น ถ้าไม่ตรงกับความต้องการของประเทศก็ย่อมจะไม่เกิดประโยชน์ การที่โรงเรียนมัธยมแบบประสมสามารถจะช่วยปัญหานี้ได้ดีกว่าโรงเรียนธรรมดาก็เพราะว่าโรงเรียนมัธยมแบบประสม มีหลักสูตรที่ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการของเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้นว่าวิชาชีพใดที่จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติ โรงเรียนก็จะเปิดสอน ถ้าวิชาชีพใดมีกำลังคนอยู่เพียงพอแล้ว โรงเรียนก็จะงดสอน และฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนก็จะศึกษาความต้องการของตลาดอยู่เสมอ เพื่อจะได้ช่วยปรับปรุงหลักสูตรและแนะนำนักเรียนได้ถูกต้อง

๑.๕ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม จะช่วยให้นักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ แล้วไปเรียนต่อในสาขาที่จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติเพิ่มขึ้น</u> ในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ ประมาณร้อยละ ๖๐ ของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ขึ้นไปเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔[๑๑] แต่ตัวเลขนี้รวมทั้งโรงเรียนอาชีวศึกษาและโรงเรียนราษฎร์ด้วย และโรงเรียนมัธยมวิสามัญก็รวมทุกโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนในชนบท มีเฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ แต่โรงเรียนมัธยมแบบประสมในโครงการนี้ เป็นโรงเรียนในชนบท มีเฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ แต่โรงเรียนมัธยมแบบประสมในโครงการนี้ เป็นโรงเรียนที่อยู่ในตัวจังหวัดเกือบหมด (ยกเว้นโรงเรียนหาดใหญ่เพียงโรงเดียว) และทุกโรงจะเปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ประกอบกับที่ว่าจะมีนักเรียนตกกลางคันน้อยลงจึงคาดคะเนว่านักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนมัธยมแบบประสมจะเรียนต่อในชั้นที่สูงขึ้นถึงร้อยละ ๗๐

ในจำนวนร้อยละ ๗๐ ที่ไปเรียนต่อนี้ ก็คาดว่าร้อยละ ๓๕ จะเลือกเรียนสายสามัญ ร้อยละ ๒๐ จะเลือกเรียนสายอาชีพ และร้อยละ ๑๕ จะเลือกเป็นการเรียนการฝึกหัดครู คาดว่าจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ไปเรียนต่อฝึกหัดครูนั้นจะไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อสายสามัญและสายอาชีพนั้น ปัจจุบันประมาณร้อยละ ๓๖.๕ และ ๔.๗ ตามลำดับ จำนวนร้อยละของนักเรียนที่จะไปเรียนต่อสายสามัญนั้น สำหรับโรงเรียนมัธยมแบบประสมคาดว่าจะไม่เพิ่มขึ้น อัตราเพิ่มส่วนใหญ่คือนักเรียนที่จะไปเรียนต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษา ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ ๑.๓

---

[๑๑] "Current and Projected Secondary Education Programs for Thailand", Educational Planning Office, Table 6.03 p.72

และเหตุผลที่สำคัญอีกสองประการคือ ประการแรกโรงเรียนมัธยมแบบประสมส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดที่มีโรงเรียนอาชีวศึกษาที่กำลังปรับปรุงตามโครงการพัฒนาอาชีวศึกษา ประการที่สองกรมอาชีวศึกษาได้ตกลงในหลักการว่าจะรับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนมัธยมแบบประสม โดยไม่ต้องสอบเข้าจำนวนหนึ่งของนักเรียนที่จะรับ จึงหวังว่าจะมีนักเรียนสนใจไปเรียนต่อที่โรงเรียนอาชีวศึกษามากขึ้น แต่ก็ไม่ถึงกับจะทำให้จำนวนนักเรียนที่จะเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญลดลง เพราะว่าโรงเรียนมัธยมแบบประสมมีโครงการจะเปิดแผนกทั่วไป ซึ่งในแผนกนี้มีวิชาชีพแขนงอุตสาหกรรม คหกรรม ธุรกิจ และเกษตร เปิดสอนเช่นกัน และคาดว่านักเรียนจะสนใจเรียนมากพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนจะสามารถเรียนต่อได้โดยไม่ต้องออกไปเข้าโรงเรียนอื่น

สรุปแล้วการแจกแจงนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนมัธยมแบบประสมเมื่อเปรียบเทียบกับการแจกแจงทั่วไปเป็นดังนี้

	โรงเรียนมัธยมทั่วไป	โรงเรียนมัธยมแบบประสม
๑. ออกไปประกอบอาชีพ	๓๙.๕	๓๐.๐
๒. เรียนต่อ ม.ศ. ๔ – ๕ สายสามัญ	๓๖.๕	๓๕.๐
๓. เรียนต่อ ม.ศ. ๔ – ๖ สายอาชีพ	๘.๗	๒๐.๐
๔. เรียนต่อโรงเรียนฝึกหัดครู	๑๕.๕	๑๕.๐
รวม	๑๐๐.๐๐	๑๐๐.๐๐

๑.๖ <u>โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม จะช่วยผลิตนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ไม่เรียนต่อให้สามารถออกไปประกอบอาชีพ หรือให้มีพื้นฐานพอที่จะปักงานอีกเพียงเล็กน้อยได้</u> จากการคาดคะเนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ว่าเรียนวิชาอะไร จำนวนเท่าใด เตรียมไปประกอบอาชีพก็ดีหรือไปเรียนต่อก็ดี จะเห็นได้ว่านักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนมัธยมแบบประสมได้มีโอกาสเรียนวิชาชีพต่าง ๆ พอสมควร ถึงแม้ว่านักเรียนเหล่านี้จะไม่มีโอกาสเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปลาย แต่ก็จะมีพื้นฐานทางวิชาชีพมากกว่านักเรียนในโรงเรียนมัธยมวิสามัญธรรมดา ฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนก็จะพยายามติดตามดูว่านักเรียนคนไหนจะไม่เรียนต่อ การแนะแนวก็จะไปในด้านที่จะให้นักเรียนคนนั้นได้มีทักษะในการประกอบอาชีพติดตัวไป

I16161837

๒. ผลประโยชน์ทางสังคม เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้วว่า การปรับปรุงเศรษฐกิจย่อมมีส่วนช่วยในการปรับปรุงสังคม แต่ก็ไม่เสมอไป เช่นประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่เจริญทางเศรษฐกิจมากที่สุดในโลก ก็ยังมีปัญหาทางสังคมอยู่มากมาย สำหรับประเทศไทย ซึ่งกำลังถูกผู้ก่อการร้ายรุกรานจากทั้งภายนอกและภายในประเทศ ก็มีความจำเป็นที่จะให้ประชาชนสมัครสมานสามัคคีเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จึงมีสมมุติฐานข้อนี้ขึ้นว่า โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม สามารถที่จะก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างประชาชน

ถ้าเราปล่อยให้ระบบการมัธยมศึกษาเป็นอยู่อย่างเดิม ไม่มีโรงเรียนมัธยมแบบประสม มีแต่โรงเรียนประเภทต่าง ๆ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ สายอาชีพ และโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนเหล่านี้ก็มีมาตรฐานไม่เท่ากัน โรงเรียนที่ดี มีชื่อเสียงก็มีคนแย่งกันเข้ามากมายเกินกว่าที่จะรับได้หลายเท่า ก็เกิดการสอบแข่งขันขึ้น หรือโรงเรียนเก็บค่าเล่าเรียนแพงขึ้น จึงเท่ากับว่าเราพยายามที่จะส่งเสริมให้คนเรียนเก่งหรือเรียนโรงเรียนหนึ่ง คนไม่เก่งเรียนอีกโรงเรียนหนึ่ง หรือส่งเสริมให้ลูกคนร่ำรวยเรียนโรงเรียนหนึ่ง ลูกคนจนเรียนอีกโรงเรียนหนึ่ง เมื่อเด็กเหล่านี้เรียนจบมาก็มักจะทำงานกันคนละหน้าที่ และสังคมอยู่เฉพาะในพวกของตน โอกาสที่คนเก่งหรือคนมั่งมีจะได้พบปะและเข้าใจคนที่ด้อยกว่าก็ยิ่งมีน้อยลง เสมือนเป็นการสนับสนุนให้มีการแบ่งชั้นวรรณะขึ้น งานบริหารต่าง ๆ ก็มักจะอยู่ในมือของคนจพวกแรก เพราะมีโอกาสดีกว่า การพัฒนาประเทศก็อาจเกิดข้อบกพร่อง คือไม่รู้ว่าจะช่วยประชาชนส่วนใหญ่ที่ยากจนอย่างไร เพราะไม่มีโอกาสได้เข้าใจความต้องการของประชาชนเหล่านั้น

ถ้าระบบการมัธยมศึกษามีโรงเรียนมัธยมแบบประสม ซึ่งเป็นโรงเรียนที่นักเรียนจากท้องถิ่นส่วนมากจะเข้าได้ และเป็นโรงเรียนที่มีอุดมคติที่จะจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเอกัตภาพของแต่ละบุคคล ไม่ใช่โรงเรียนที่เลือกสอนนักเรียนบางประเภท แต่เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีพื้นฐานต่าง ๆ กัน ได้มีโอกาสเรียนด้วยกัน แล้วโรงเรียนชนิดนี้ก็จะเป็นตัวกลางที่จะทำให้ประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจซึ่งกันและกัน มีปรัชญาในการดำเนินชีวิตสังคมคล้ายคลึงกัน และในที่สุด ก็จะสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

นี่คือเป้าหมายที่สำคัญอันหนึ่งของโรงเรียนมัธยมแบบประสม

รายงานผลการดำเนินงาน "โครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม"[๑๒]

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๑๐ อนุมัติให้กู้เงินเพื่อการดำเนินงานโครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม จากประเทศแคนาดา ๑ ล้านเหรียญแคนาดา กู้เงินจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นเงินตราต่างประเทศ ๖ ล้าน ๕ แสนเหรียญอเมริกัน ตามเงื่อนไขที่จะกำหนดกันในภายหลัง และให้ผูกพันงบประมาณทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทุน และการดำเนินงานตามโครงการอีกประมาณ ๑๖๐ ล้านบาท ภายในระยะเวลา ๕ ปีนั้น บัดนี้กระทรวงศึกษาธิการใคร่ขอสรุปรายงานผลการดำเนินงานโดยย่อดังนี้

๑. <u>การใช้เงินกู้จากประเทศแคนาดา</u> ได้มีการลงนามในสัญญากู้เงินจำนวน ๑ ล้านเหรียญแคนาดา ตั้งแต่วันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๑๐ และได้มอบหมายให้

เป็นผู้จัดซื้ออุปกรณ์โดยใช้เงินกู้จำนวนนี้โดยวิธีประกวดราคา การจัดซื้ออุปกรณ์รุ่นแรกซึ่งเป็นอุปกรณ์บางส่วนของโรงเรียนในโครงการ ๑๓ โรงเรียนได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ใช้เงินไปเป็นจำนวน ๖๕๐,๐๐๐ เหรียญแคนาดา ขณะนี้กำลังจัดซื้อรุ่นที่ ๒ ต่อไป

อุปกรณ์รุ่นแรกที่จัดซื้อโดยใช้เงินกู้จากแคนา. ได้มาถึงประเทศไทยแล้วและได้จัดส่งให้แก่โรงเรียนในโครงการที่มีโรงฝึกงานพร้อมแล้วทั้งหมด

๒. <u>อุปกรณ์</u> ความต้องการทั้งหมดทางด้านอุปกรณ์ของโครงการนี้ รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ ๔๗.๙ ล้านบาท ซึ่งกำหนดว่าจะได้มาจากแหล่งต่าง ๆ คือ

ซื้อโดยใช้เงินกู้จากแคนาดา ดังกล่าวในข้อ ๑ แล้ว ๓๖.๕%

ได้รับความร่วมเหลือแบบให้เปล่าจากยูซอมแล้ว ๗%

และจะซื้อโดยใช้เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยอีก ๖๐.๕% ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ (สำหรับรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่ทาง คมส. จัดหาให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในโครงการ ฯ อาจจะดูได้ที่บัญชีรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ท้ายภาคผนวก)

๓. <u>การก่อสร้าง</u> กรมวิสามัญศึกษาจะต้องก่อสร้างอาคารเรียน โรงฝึกงาน บ้านพักครู และอาคารประกอบอื่น ๆ ให้แก่โรงเรียนในโครงการรวม ๒๐ โรงเรียน ตามโครงการเดิมกำหนด

---

[๑๒] เอกสาร, กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดพิมพ์โดย ฝ่ายผลิตเอกสาร คมส.

จะให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓ ปี แต่เนื่องจากได้รับงบประมาณค่าก่อสร้างแต่ละปีเป็นจำนวนจำกัด ทั้งยังใช้เงินค่าก่อสร้างด้วยเงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยยังไม่ได้ ประกอบกับกรมวิสามัญศึกษาประสบปัญหาการขาดแคลนช่างเขียนแบบและผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ทำให้กำหนดการเดิมต้องล่าช้าไป ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๐๔ – ๒๕๑๒ กรมวิสามัญศึกษาได้รับงบประมาณค่าก่อสร้างรวม ๔๒.๓ ล้านบาท คิดเป็นเงินประมาณ ๔๓.๒% ของเงินค่าก่อสร้างทั้งหมดที่ประมาณว่าจะต้องใช้ในโครงการ (ตามค่าใช้จ่ายที่ปรับปรุงใหม่ในข้อ ๔) ในจำนวน ๔๓.๒% ที่ได้รับงบประมาณนี้ ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ๒๖.๗% (๔๖.๗ ล้านบาท) และกำลังก่อสร้างอยู่ ๒๐.๕% (๓๖.๗ ล้านบาท) ส่วนเงินค่าก่อสร้างของโครงการอีก ๕๖.๘% (๙๖.๕ ล้านบาท) ซึ่งกำหนดว่าจะใช้เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยนั้น ขณะนี้กำลังดำเนินการออกแบบอยู่ และกำหนดว่าจะให้พร้อมที่จะดำเนินการทำสัญญาก่อสร้างได้ทั้งหมด ภายในเดือนธันวาคม ๒๕๑๒

๔. <u>การขยายเวลาเปิดโรงเรียน</u> เมื่อคณะรัฐมนตรีลงมติรับหลักการโครงการพัฒนาการศึกษา ฯ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๐๔ นั้น กรมวิสามัญศึกษากำหนดแผนงานว่าจะจัดโรงเรียน ๒๐ โรงเรียนให้เป็นมัธยมแบบประสมภายใน ๓ ปี คือปีการศึกษา ๒๕๑๐ จำนวน ๖ โรงเรียน ๒๕๑๑ จำนวน ๗ โรงเรียน และ ๒๕๑๒ จำนวน ๗ โรงเรียน ต่อมาเมื่อได้เริ่มดำเนินงานในปีแรก (๒๕๑๐ไปได้ระยะหนึ่ง ได้ประสบปัญหาในด้านการก่อสร้างและการจัดซื้ออุปกรณ์ล่าช้า และการขาดแคลนครู กรมวิสามัญศึกษาจึงเสนอให้ขยายระยะการเปิดโรงเรียนมัธยมแบบประสมเป็น ๓ ระยะ คือปีการศึกษา ๒๕๑๐ จำนวน ๖ โรงเรียน ๒๕๑๑ จำนวน ๓ โรงเรียน ๒๕๑๒ จำนวน ๔ โรงเรียน ๒๕๑๓ จำนวน ๔ โรงเรียน ๒๕๑๔ จำนวน ๓ โรงเรียน ซึ่งคณะกรรมการร่างและพิจารณาโครงการกู้เงิน เพื่อพัฒนาการศึกษาได้ลงมติเห็นชอบด้วยเมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๑๐

๕. <u>ความช่วยเหลือแบบได้เปล่าที่ได้รับจากแคนาดา</u> แคนาดาให้ความช่วยเหลือแก่โครงการนี้ ๒ ทาง คือ

๕.๑ จัดส่งผู้เชี่ยวชาญ ๔ คน มาประจำที่สำนักงานโครงการ เพื่อช่วยเหลืองานทางด้านบริหารโรงเรียน หลักสูตรวิชาสามัญ หลักสูตรวิชาศิลปปฏิบัติ และแนะแนว ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ๒๕๑๐ ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนี้ กำหนดจะเดินทางกลับประมาณเดือนมิถุนายน ๒๕๑๒ กรมวิสามัญศึกษาได้ขอความช่วยเหลือทางด้านนี้จากแคนาดาต่อไป และคาดว่าจะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

๕.๒ ให้ทุนแก่ครูและศึกษานิเทศก์ของกรมวิสามัญศึกษาจำนวน ๑๑๑ คนไปฝึกอบรมเป็นระยะเวลา ๑๐ เดือน ที่ประเทศแคนาดา ดังนี้.—

ปี ๒๕๐๙ — ๒๕๑๐ ๓๔ คน

ปี ๒๕๑๐ — ๒๕๑๑ ๓๘ คน

ปี ๒๕๑๑ — ๒๕๑๒ ๓๙ คน

ขณะนี้ผู้รับการฝึกอบรมรุ่นที่ ๑ — ๒ ได้กลับมาปฏิบัติงาน และได้เป็นกำลังที่เข้มแข็งในการดำเนินงานโครงการ ส่วนผู้รับทุนรุ่นที่ ๓ กำลังรับการฝึกอบรมอยู่ที่แคนาดา กำหนดกลับในเดือนเมษายน ๒๕๑๒

ในเรื่องนี้กรมวิสามัญได้ขอความช่วยเหลือจากแคนาดาเพิ่มเติม โดยผ่านกรมวิเทศสหการ และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี คือได้รับทุนสำหรับครูและศึกษานิเทศก์อีก ๓๐ ทุน สำหรับปี ๒๕๑๒ — ๒๕๑๓ ซึ่งได้ดำเนินการคัดเลือกผู้รับทุนเรียบร้อยแล้ว

๖. <u>ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าที่ได้รับจากยูซอม</u> ยูซอมได้ให้อุปกรณ์แก่โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย จังหวัดนครพนม คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๑.๔ ล้านบาท และได้ให้ทุนศึกษาและดูงานแก่โครงการนี้รวม ๒๗ ทุน

๗. <u>งานทางด้านวิชาการ</u> กระทรวงศึกษาธิการได้แต่งตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการวิชาการโรงเรียนมัธยมแบบประสมขึ้นเพื่อกำหนดหลักสูตร จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ตลอดจนควบคุมงานอื่น ๆ ทางด้านวิชาการของโรงเรียนมัธยมแบบประสม ขณะนี้ได้จัดทำหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรชั้น ม.ศ. ๑ — ๒ แล้ว การจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรสำหรับชั้น ม.ศ. ๓ กำลังดำเนินการอยู่ และคาดว่าจะเสร็จทันต้นปีการศึกษา ๒๕๑๒ นอกจากนั้นกรมวิสามัญศึกษาได้จัดส่งศึกษานิเทศก์สายวิชาต่าง ๆ ไปนิเทศโรงเรียนในโครงการทั่วทุกโรงเรียนประมาณสายวิชาละ ๒ ครั้ง ต่อปีต่อโรงเรียน ได้จัดให้มีการประชุมสัมมนาและอบรมครูอยู่เป็นประจำปีละ ๑๕ — ๒๕ ครั้ง และได้จัดพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ทั่วประเภทแบบเรียน คู่มือ และเอกสารประกอบอื่น ๆ ขึ้นเพื่อทดลองใช้ในโรงเรียนในโครงการ

๘. <u>การขอเพิ่มเติมวงเงินค่าใช้จ่ายของโครงการ</u> โครงการฉบับที่นำเสนอเพื่อขออนุมัติคณะรัฐมนตรี เมื่อปี ๒๕๐๘ นั้น ได้ประมาณค่าใช้จ่ายไว้อย่างประหยัดที่สุด และเป็นประมาณการสำหรับระยะเวลาของโครงการ ๕ ปี ต่อมาเมื่อได้เริ่มดำเนินการ ปรากฏว่าราคาค่าก่อสร้างใน

ห้องตลาดเพิ่มขึ้นมาก การขยายเวลาเปิดโรงเรียนตามข้อ ๔ ทำให้ต้องขยายระยะเวลาของโครงการเป็น ๗ ปี และทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายประจำในการดำเนินการ นอกจากนั้นเมื่อคณะกรรมการวิชาการฯ ตามข้อ ๗ วางหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่า **กำหนดให้มีวิชาเลือกทางด้านวิชาสามัญเพิ่มขึ้นจากที่ประมาณไว้ในโครงการเดิม** ทำให้จำนวนครูที่ต้องการเพิ่มขึ้น และการปรับอัตราเงินเดือนของข้าราชการ เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๑๐ ก็เป็นเหตุให้ค่าใช้จ่ายทางด้านเงินเดือนสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังมีเหตุผลอื่น ๆ ที่ทำให้ค่าใช้จ่ายของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กรมวิสามัญจึงได้ปรับปรุงแก้ไขประมาณการค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ของโครงการใหม่ในปี ๒๕๑๑ และได้นำเสนอเพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการร่างและพิจารณาโครงการกู้เงินเพื่อพัฒนาการศึกษาแล้ว สรุปได้ว่าโครงการนี้จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีก ๑๔๙.๓๖ ล้านบาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการในระยะ ๗ ปี ๕๐๖.๒๖ ล้านบาท

กรมวิสามัญศึกษา ได้ส่งโครงการพร้อมค่าใช้จ่ายที่ปรับปรุงใหม่นี้ให้ธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อพิจารณาเพื่อขอกู้เงิน ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีหนังสือที่ ว.๗๙๒/๒๕๑๑ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๑๑ แจ้งไปยังกระทรวงการคลัง และหนังสือที่ ว.๗๙๓/๒๕๑๑ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๑๑ แจ้งไปยังกรมวิสามัญศึกษาพร้อมกันว่า ธนาคารแห่งประเทศไทยยินดีให้กู้เงินในวงเงิน ๗.๗ ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (๑๖๐.๑๖ ล้านบาท)

สำหรับค่าใช้จ่ายที่กำหนดว่าจะใช้จากเงินงบประมาณแผ่นดิน รวม ๓๐๔.๓ ล้านบาทนั้น โครงการได้รับเงินงบประมาณเพื่อดำเนินการไปแล้วเป็นจำนวน ๑๓๖.๕ ล้านบาท จึงยังต้องขอผูกพันเงินงบประมาณอีกเป็นจำนวน ๑๗๑.๔ ล้านบาท ในระยะเวลา ๔ ปีข้างหน้า (ปีงบประมาณ ๒๕๑๓ — ๒๕๑๖)

๙. <u>การตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ</u> เนื่องจากการดำเนินงานตามโครงการนี้เกี่ยวข้องกับส่วนราชการต่าง ๆ แต่ไม่ได้มีคณะกรรมการชุดนี้มาแต่ต้นและเพื่อความรวดเร็วและรัดกุมในการดำเนินงาน คณะกรรมการร่างและพิจารณาโครงการกู้เงินเพื่อพัฒนาการศึกษา เห็นควรให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสมซึ่งประกอบด้วย

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	ประธานกรรมการ
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	รองประธานกรรมการ
ผู้แทนธนาคารแห่งประเทศไทย	ที่ปรึกษา
ผู้แทนกรมอัยการ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง	กรรมการ
ผู้แทนกรมบัญชีกลาง	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงบประมาณ	กรรมการ
ผู้แทนกรมวิเทศสหการ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ	กรรมการ
อธิบดีกรมวิสามัญศึกษา	กรรมการ
ผู้อำนวยการโครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม	กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการ ฯ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้.–

๔.๑ ควบคุมดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและเงื่อนไขการกู้เงินตามข้อตกลงที่ทำไว้กับรัฐบาลแคนาดาและธนาคารแห่งประเทศไทย

๔.๒ พิจารณาอนุมัติการซื้อหรือจ้าง แทนผู้มีอำนาจอนุมัติตามระเบียบการจ้างและพัสดุของสำนักนายกรัฐมนตรี ในระดับกระทรวงหรือคณะรัฐมนตรี

๔.๓ พิจารณาอนุมัติการเจรจาตกลง เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม ซึ่งใช้เงินกู้จากแคนาดา เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย และเงินงบประมาณ

๔.๔ มีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการได้ตามความจำเป็น

๔.๕ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา และพิจารณาผลงานเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

๑๐. <u>เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย</u> โดยเหตุที่คณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาการศึกษา ฯ จะต้องให้การดูแลควบคุมการดำเนินงานของโครงการโดยใกล้ชิดตามอำนาจหน้าที่ที่กล่าวในข้อ ๔.๑ – ๔.๓ แล้ว และประกอบกับธนาคารแห่งประเทศไทยได้จัดให้มีคณะเจ้าหน้าที่ของ

ธนาคารคอยดูแลกำกับโครงการอีกชั้นหนึ่งด้วย คณะกรรมการร่างและพิจารณาโครงการกู้เงิน ฯ ได้เชิญผู้แทนจากธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงการคลัง และสำนักงบประมาณมาร่วมหารือแล้วมีความเห็นว่า เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานโดยคล่องตัว และไม่ต้องหยุดชะงักตามรอบปีงบประมาณ จึงควรยกเว้นให้เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย อยู่นอกวิธีการงบประมาณเช่นเดียวกับเงินกู้จากธนาคารโลกหรือจากแหล่งความช่วยเหลือต่างประเทศอื่น ๆ โดยกำหนดข้อยกเว้นนี้ไว้ในกฎหมายกู้เงินจากธนาคารแห่งประเทศไทยด้วย เพราะในขณะเดียวกันก็มีการควบคุมดูแลที่รัดกุมมากพอโดยคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาการศึกษา ฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งผู้แทนสำนักงบประมาณและกระทรวงการคลังอยู่แล้วด้วย

โครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม[๑๓]

<u>วัตถุประสงค์</u>

๑. เพื่อปรับปรุงคุณภาพทางวิชาการให้สูงขึ้น

๒. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเจริญเติบโตไปตามความสามารถ ความสนใจ และความถนัดตามธรรมชาติของแต่ละบุคคลให้มากที่สุด

๓. เพื่อวางพื้นฐานทางอาชีพให้แก่เด็ก เพื่อยึดไว้เป็นหลักสำหรับประกอบอาชีพ

๔. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีอุปนิสัยอันดีงามอันเป็นอุปนิสัยและคุณลักษณะที่สำคัญในการส่งเสริมการประกอบอาชีพ

๕. เพื่อสร้างคนให้สอดรับกับแผนพัฒนาการศึกษาและเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน

โครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม เป็นโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาการมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โครงการนี้กำหนดจะจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมเพิ่มขึ้น ๒๐ โรง โดยอาศัยผลสำเร็จจากการทดลองจัดโรงเรียนประเภทนี้ที่โรงเรียนสุรนารีวิทยาลัย จังหวัดนครราชสีมา ค่าใช้จ่ายของโครงการ รวมทั้งสิ้นประมาณ ๔๘๘.๕ ล้านบาท ในระยะเวลา ๗ ปี (พ.ศ. ๒๕๑๐ - ๒๕๑๖) ได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารแห่งประเทศไทย และต่างประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา และคานาดา ในการให้เงินกู้เพื่อการก่อสร้างอาคารเรียน และโรงฝึกงาน ซื้อวัสดุ

---

[๑๓] เอกสาร, กรมวิสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ จัดทำโดยฝ่ายผลิตอุปกรณ์และเอกสาร

อุปกรณ์การเรียนการสอนให้ทุนแก่คณะครูของโรงเรียนในโครงการและศึกษานิเทศก์ เพื่อศึกษาและไปดูงานในต่างประเทศ

๑. หลักการ

๑. จะขยายหลักสูตรการสอนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนตามความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของท้องถิ่น โดยที่เด็กแต่ละคนจะต้องเรียนวิชาบังคับเหมือนกัน แต่จะต้องเรียนวิชาเลือกต่างกัน

๒. ในระยะแรก จะปรับปรุงในระดับชั้น ม.ศ. ๑ – ๒ – ๓ ก่อน และจะขยายไปจนถึงระดับชั้น ม.ศ. ๔ – ๕ ในภายหลัง

๓. จะเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนต่อไปอีกได้ตามความสามารถ ทั้งนี้โดยอาศัยวิธีการแนะแนวที่ดีของโรงเรียน

๔. การพัฒนา จะรวมถึงการปรับปรุงอาคาร สถานที่ อุปกรณ์การศึกษา ครู และผู้บริหารโรงเรียน

๒. รายชื่อโรงเรียนในโครงการ

โครงการปีที่ ๑ เริ่มปีการศึกษา ๒๕๑๐

๑. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	(พระนคร)
๒. โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย	(ลพบุรี)
๓. โรงเรียนนครสวรรค์	(นครสวรรค์)
๔. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย	(นครราชสีมา)
๕. โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย	(ขอนแก่น)
๖. โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย	(ร้อยเอ็ด)

โครงการปีที่ ๒ เริ่มปีการศึกษา ๒๕๑๑

๗. โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์	(ฉะเชิงเทรา)
๘. โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล	(อุดรธานี)
๙. โรงเรียนพุทธราชวิทยาลัย	(เชียงใหม่)

โครงการปีที่ ๓ เริ่มปีการศึกษา ๒๕๑๒

๑๐. โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย (นครพนม)

๑๑. โรงเรียนหาดใหญ่ (สงขลา)

๑๒. โรงเรียนเทศบาลราษฎร์บำรุง (ยะลา)

๑๓. โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม (เชียงราย)

โครงการปีที่ ๔ เริ่มปีการศึกษา ๒๕๑๓

๑๔. โรงเรียนชลราษฎร์ถำรุง (ชลบุรี)

๑๕. โรงเรียนสระบุรี (สระบุรี)

๑๖. โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย (ลำปาง)

๑๗. โรงเรียนเบญจมมหาราช (อุบลราชธานี)

โครงการปีที่ ๕ เริ่มปีการศึกษา ๒๕๑๔

๑๘. โรงเรียนเฉลิมชวัญสตรี (พิษณุโลก)

๑๙. โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย (พระนครศรีอยุธยา)

๒๐. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ (นครศรีธรรมราช)

๓. หลักสูตรและการจัดสายการเรียน

จัดวางหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับความเหมาะสมและความสนใจของเด็กวัยรุ่น ตลอดจนให้สัยคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีกำหนดดังนี้ คือ

วิชาบังคับ

๑. ภาษาไทย

๒. คณิตศาสตร์

๓. สังคมศึกษา

๔. ศิลปศึกษา

๕. ภาษาอังกฤษ

๖. วิทยาศาสตร์

๗. พลานามัย

๘. กิจกรรมสำรวจ

วิชาเลือก

๑. อุตสาหกรรมศิลป์

๑. อุตสาหกรรมศิลป์ทั่วไป
๒. เขียนแบบ
๓. ช่างโลหะ
๔. ช่างไม้
๕. ช่างก่อสร้าง
๖. ช่างยนต์
๗. ช่างไฟฟ้าและวิทยุ
๘. ช่างพิมพ์
๙. ช่างปั้นดินเผา

๒. คหกรรมศิลป์

๑. บ้านและครอบครัว
๒. งานประดิษฐ์
๓. อาหารและโภชนาการ
๔. เสื้อผ้า

๓. เกษตรกรรมศิลป์

๑. เกษตรกรรมศิลป์
๒. พืชกรรม
๓. สัตวบาล
๔. ช่างเกษตร
๕. อาชีวเกษตร

๔. ธุรกิจศิลป์

๑. ธุรกิจทั่วไป
๒. พิมพ์ดีดไทย
๓. คณิตศาสตร์
๔. บัญชี
๕. พิมพ์ดีดอังกฤษ
๖. ปฏิบัติงานสำนักงาน
๗. การขายปลีก

๕. วิชาสามัญ

๑. ภาษาไทย
๒. คณิตศาสตร์
๓. สังคมศึกษา
๔. ศิลปศึกษา
๕. ภาษาอังกฤษ
๖. วิทยาศาสตร์
๗. พลานามัย

หมายเหตุ การจัดสายการเรียนให้นักเรียนเป็นรายบุคคลโดยมุ่งกำนึงถึงเอกัตตบุคคลเป็นสำคัญ ทั้งนี้จะอาศัยเทคนิคและวิธีการแนะแนวเข้าช่วย

๔. <u>แนวทางศึกษาต่อของนักเรียนที่จบ ม.ศ. ๓ จากโรงเรียนมัธยมแบบประสม</u>

๑. เข้าศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๕ แผนกวิทยาศาสตร์ แผนกศิลปะ หรือแผนกทั่วไป ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญอื่น ๆ

๒. เข้าศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๕ – ๖ ในโรงเรียนอาชีวศึกษาในโครงการพัฒนาอาชีวศึกษา โดยกรมอาชีวศึกษาให้โควตาเข้าศึกษา โดยไม่ต้องสอบคัดเลือกเป็นจำนวนประมาณ ๖๐% ของจำนวนนักเรียนที่กรมอาชีวศึกษารับได้ทั้งหมด

๓. สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ สายอาชีพ และโรงเรียนประเภทอื่น ๆ เช่นเดียวกับนักเรียนที่เรียนจบชั้น มศ. ๓ จากโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญอื่น ๆ

๕. <u>ผลที่คาดหมายว่าจะได้รับจากโครงการ</u>

๑. <u>ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ</u>

๑. เพิ่มปริมาณนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาขึ้นอีกประมาณ ๑๐,๐๐๐ คน

๒. ลดอัตรานักเรียนออกกลางคันลง

๓. ช่วยเปลี่ยนทัศนคติของผู้ปกครองและนักเรียนต่อวิชาชีพ ให้เป็นไปในทางที่ดี

๔. สนองความต้องการกำลังคนของประเทศ

๕. จะทำให้นักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ แล้วได้ไปเรียนต่อในสาขาที่จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศเพิ่มขึ้น

๖. ช่วยผลิตนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ไม่เรียนต่อให้สามารถออกไปประกอบอาชีพ หรือให้มีพื้นฐานหรือที่จะฝึกงานอีกเพียงเล็กน้อยได้

๒. <u>ผลประโยชน์ทางสังคม</u> โรงเรียนมัธยมแบบประสม จะปลูกฝังความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างประชาชน เพราะเป็นโรงเรียนที่นักเรียนจากท้องถิ่นส่วนมากจะเข้าเรียนได้ เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และเป็นโรงเรียนที่มีภูมิรู้ต่าง ๆ กันได้มีโอกาสเรียนด้วยกัน

หากโครงการนี้สามารถดำเนินงานสำเร็จตามโครงการแล้ว ก็จะสนองความต้องการกำลังคน<u>ระดับกลาง</u> ของประเทศไทย โดยเฉพาะช่างฝีมือได้มาก นอกจากนี้จะช่วยลดจำนวนนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น ช่วยให้หันไปนิยมการประกอบอาชีพอื่นนอกจากการเข้ารับราชการ และจะช่วยลดจำนวนผู้เข้ามหาวิทยาลัยจนล้นความต้องการด้วย

๖. <u>สำนักงานโครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม</u>

ประกอบด้วยคณะบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ทำหน้าที่รับผิดชอบและร่วมมือกันดำเนินงานของโครงการในด้านต่าง ๆ ให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ได้วางไว้ คือ

๑. ฝ่ายธุรการ
๒. ฝ่ายการเงิน
๓. ฝ่ายบุคคลากร
๔. ฝ่ายอาคารสถานที่
๕. ฝ่ายวิชาการ
๖. ฝ่ายแนะแนว
๗. ฝ่ายพิมพ์เอกสาร
๘. ฝ่ายนิเทศ – อบรม
๙. ฝ่ายอุปกรณ์
๑๐. ฝ่ายต่างประเทศ
๑๑. ฝ่ายการวัดผล
๑๒. ฝ่ายเงินกู้ธนาคาร

ความหมายของโสตทัศนศึกษาและโสตทัศนูปกรณ์

โสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Education)

Carter V. Good [๑๔] ได้ให้คำจำกัดความของโสตทัศนศึกษาไว้ว่า "โสตทัศนศึกษาเป็นสาขาวิชาการศึกษา ที่สนเกี่ยวกับ การผลิต การเลือก และการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอน ที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวหนังสือเป็นสำคัญ" นอกจากนี้ยังหมายถึง "เทคนิคการสอนโดยการใช้วัสดุอุปกรณ์และอบรมการที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวหนังสือเป็นสำคัญ"

ดร.เปรื่อง กุมุท[๑๕] ได้กล่าวไว้ว่า "โสตทัศนศึกษามีบทบาทมากในการให้การศึกษาแผนใหม่ เพราะโสตทัศนศึกษาเป็นการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ การศึกษาโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้ามากที่สุด โดยเฉพาะให้ได้เห็นและได้ฟัง"

โสตทัศนูปกรณ์ (Audio-Visual Aids)

คำว่า Audio-Visual Aids ผู้เขียนขอใช้คำนิยามที่เป็นภาษาไทยว่า "โสตทัศนูปกรณ์" Haas และ Packer [๑๖] ได้ให้ความหมายไว้ว่า "อุปกรณ์การสอนเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ช่วยครูในการถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นความจริง ทัศนะ ทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความชาบซึ้งไปยังผู้เรียน ทัศนวัสดุอุปกรณ์เป็นเครื่องมือประกอบการสอนชนิดหนึ่ง ที่ผู้เรียนสามารถจะมองเห็นได้แต่ไม่ได้ยิน ส่วนโสตวัสดุอุปกรณ์เป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่ผู้เรียนสามารถได้ยิน แต่ไม่สามารถจะเห็น แต่โสตทัศนูปกรณ์เป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่เราสามารถจะได้ยินและมองเห็นได้ดีเท่า ๆ กัน

---

[๑๔] Carter V. Good Dictionary of Education, (Mc Graw Hall Book Company, Inc. New York Toronto London, 1959) p. 290

[๑๕] เปรื่อง กุมุท "การพัฒนาโสตทัศนศึกษา" ศูนย์ศึกษา ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๘ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๐๗, หน้า ๕๑

[๑๖] Kenneth B. Hass and Harry Q. Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids (New York, Prentice Hall Inc., 3rd Ed., 1955), p. XI.

จาก Monroes Walter Encyclopedia[๑๗] คำว่า โสตทัศนูปกรณ์ มีความหมายกว้างขวางจนอาจกล่าวได้ว่า วัตถุใดก็ตามที่นอกเหนือไปจากตัวหนังสือโดยตรง ซึ่งสามารถช่วยให้เกิดความเรียนรู้ได้ เราเรียกว่าโสตทัศนูปกรณ์ทั้งสิ้น

แผนกโสตทัศนศึกษา[๑๘] วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ได้ให้ความหมายคำว่า โสตทัศนูปกรณ์ ดังนี้ "โสตทัศนวัสดุ หมายถึงอุปกรณ์การสอนทั้งหลายที่มีคุณค่าแก่การศึกษาและการสอน ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวหนังสือเป็นสำคัญ"

ศาสตราจารย์สำเภา วรางกูร[๑๙] หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความหมายของโสตทัศนอุปกรณ์ว่า "โสตทัศนอุปกรณ์ หมายถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือกิจกรรมที่ครูเลือกมาและวางแผนใช้รวมเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญาและความสามารถของนักเรียน เพื่อให้ขบวนการสอนการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

จากมติของที่ประชุมใหญ่[๒๐] ในการสัมมนาครูใหญ่ของกรมวิสามัญศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๓ ได้ให้ความหมาย โสตทัศนูปกรณ์ดังนี้ "วัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาหมายถึงเครื่องประกอบการสอนซึ่งกินความหมายกว้างมาก ทุกสิ่งที่ใช้ประกอบการสอนได้ ย่อมเรียกเป็นวัสดุอุปกรณ์ได้ ฉะนั้น โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ เครื่องมือทดลองจนหนังสือต่าง ๆ ฯลฯ จึงนับเป็นวัสดุอุปกรณ์ทั้งสิ้น.....ความหมายคำว่า "วัสดุอุปกรณ์ หมายถึงอุปกรณ์ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุเครื่องมือหรือกิจกรรมที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อถ่ายทอดความรู้ แนวความคิด ประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน"

---

๑๗ Monroes Walter, Encyclopedia of Educational Research, (The Mc. millan Company, New York, 1952).

๑๘ สมพงษ์ สิริเจริญ คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ (โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๔) หน้า ๑๔

๑๙ สำเภา วรางกูร "โสตทัศนอุปกรณ์" หลักการบริหารโรงเรียนด้านวิชาการ (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๔) หน้า ๓๘

๒๐ กระทรวงศึกษาธิการ มติของที่ประชุมใหญ่ ในการสัมมนาครูใหญ่ ของกรมวิสามัญศึกษา ๒๕๐๓ กลุ่มที่ ๖ เรื่อง "วัสดุอุปกรณ์" หน้า ๕

คุณค่าของโสตทัศนศึกษาและโสตทัศนูปกรณ์

คณะกรรมการสมาคมการศึกษาแห่งชาติของอเมริกา[๒๑] (The Comittee of National Society for the Study of Education) ได้ทำการวิจัยถึงคุณค่าของโสตทัศนศึกษาและได้พบว่า การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น

๑. ให้ประสบการณ์ทางรูปธรรมเพิ่มขึ้น และลดจำนวนประสบการณ์ทางนามธรรมลงไป

๒. ทำให้นักเรียนสนใจเพิ่มขึ้น

๓. เพิ่มพูนพัฒนาทางการเรียนรู้ และทำให้การเรียนลงทนถาวร

๔. ให้ประสบการณ์จริงได้

๕. ก่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความคิดต่อเนื่องกัน

๖. พัฒนาความรู้ในเรื่องความหมายและศัพท์มากยิ่งขึ้น

๗. ให้ประสบการณ์ในสิ่งที่การสอนอื่น ๆ ให้ไม่ได้ และบังก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างที่ดีและลึกซึ้ง

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนักการศึกษาสำคัญ ๆ หลายท่าน ได้รวมรวมคุณค่าของโสตทัศนูปกรณ์ไว้ดังต่อไปนี้[๒๒]

๑. โสตทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์สนใจ เนื่องจากคำสอนของครูซึ่งเป็นนามธรรมนั้นกลายเป็นรูปธรรมขึ้นมา จึงทำให้ผู้เรียนสนใจอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น

๒. โสตทัศนูปกรณ์ย่อมส่งเสริมความหมายของคำพูด

๓. โสตทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริง เกิดความเชื่อมั่นและจำไปได้นาน

๔. โสตทัศนูปกรณ์ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มากขึ้น ในเวลาเร็วขึ้นด้วย

๕. โสตทัศนูปกรณ์ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนการสอน

---

[๒๑] Edgar Dale and Others, "Research on Audio-Visual Materials" Audio-Visual Materials of Instruction (Chicago University of Chicago Press, 1949) p. 255.

[๒๒] วรวิทย์ รักษา "เหตุใดครูจึงไม่ชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์" ศูนย์ศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๖ ประจำเดือนมิถุนายน ๒๕๐๙) หน้า ๓๙

๖. โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยให้เด็กเสียสมาธิน้อยลง

การวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของโสตทัศนวัสดุ[๒๓] พอสรุปผลได้ดังนี้

๑. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ ได้ดีขึ้นอย่างแน่นอน

๒. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้นและจำได้นาน

๓. เร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและยั่วยุให้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมและเป็นจริงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายในสิ่งนั้นได้กว้างขวาง และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้นด้วย

๕. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ ศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น

๖. ช่วยลดคำตอบหรือคำบรรยายที่เป็นคำพูดของนักเรียน

๗. ช่วยให้นักเรียนที่เรียนช้า เรียนได้เร็วและมากขึ้น และเด็กที่เรียนเร็ว เรียนได้ดียิ่งขึ้น

๘. โสตทัศนวัสดุถ้าใช้เป็นประจำ สามารถเปลี่ยนแนวความคิดทัศนคติได้

๙. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา

๑๐. โสตทัศนวัสดุโดยเฉพาะภาพยนตร์จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

จากข้อปรึกษาหารือระหว่าง ศึกษานิเทศก์ โสตทัศนศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กับครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลโสตทัศนอุปกรณ์ของโรงเรียนมัธยมใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้สรุปคุณค่าของการใช้โสตทัศนูปกรณ์ไว้ดังนี้[๒๔]

๑. โสตทัศนอุปกรณ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพราะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ช่วยสร้าง concept ที่ถูกต้อง ช่วยให้ครูได้สอนได้ทันตามหลักสูตร เด็กที่ได้ผ่านการเรียนที่มีโสตทัศนศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสมจะมีความรู้และจำได้นาน

---

[๒๓] สมพงษ์ สิริเจริญ, วารสารอุปกรณ์การศึกษา. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ปีที่ ๑ เล่มที่ ๒ มีนาคม – เมษายน ๒๕๐๙ หน้า ๒๓

[๒๔] ฉวี สุกรโยธิน และชรรมนูญ วิสัยจร "โครงการโสตทัศนศึกษาโรงเรียนมัธยมใหญ่วิทยาลัยในอนาคตอันใกล้" บทความ

๒. โสตทัศนอุปกรณ์ช่วยให้บรรยากาศในการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างไม่เคร่งเครียด ช่วยย่นระยะเวลาในการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนรักโรงเรียน เพราะได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนอยู่เสมอ ไม่รู้สึกจำเจ ครูมีความรู้ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา เพราะการใช้โสตทัศนศึกษาจะต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้า จะต้องค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอเวลา เพื่อจะได้นำเอาโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสม

๓. โสตทัศนอุปกรณ์ใช้ได้กับทุก ๆ วิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ของครูในวิชานั้น ๆ ที่จะนำเอาโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นพลานามัย ศิลปปฏิบัติ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม หรือภาษาก็ตาม ก็นำเอาโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้เพื่อช่วยในการเรียนการสอนได้ผลดีขึ้น

๔. โสตทัศนอุปกรณ์ ถ้านำมาใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมแล้วจะพูดไม่ได้เลยว่า มีผลเสียหรือไม่คุ้มค่า แต่ที่มีบางอย่างไม่คุ้มค่า ก็เพราะผู้ใช้ไม่มีความรู้ ใช้โดยไม่มีหลักการ อยากจะใช้ก็ใช้โดยไม่ได้คำนึงถึงความเหมาะสม

ประเภทของโสตทัศนูปกรณ์

ประเภทใหญ่ ๆ ของโสตทัศนูปกรณ์แบ่งได้ดังนี้[๒๕]

ก. ประเภทวัสดุ (Audio-Visual Materials)

๑. กระดานดำ หรือกระดานชอล์ก (Black Boards or Chalk Boards)

๒. แผนที่ (Maps)

๓. ลูกโลก (Globes)

๔. โปสเตอร์ (Poster)

๕. แผนภาพ (Diagrams)

๖. กราฟ (Graphs)

๗. แผนภูมิ (Charts)

๘. กระดานผ้าสำลี (Flannel Boards)

๙. กระดานนิเทศ (Bulletin Boards)

๑๐. ไดออรามา (Dioramas)

๑๑. พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Museums)

๑๒. ของล้อแบบ (Mock-ups)

๑๓. ของจำลอง (Models)

๑๔. ของตัวอย่าง (Specimens)

๑๕. ของจริง (Objects)

๑๖. แผ่นเสียง (Phonograph Records)

๑๗. เทปเสียง (Tapes)

๑๘. ภาพผนัง (Wall Pictures)

๑๙. สมุดภาพ (Pictorial Books or Scrap Books)

๒๐. รูปภาพ (Picture)

---

[๒๕] สำเภา วรางกูร คำบรรยายวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น คณะครุศาสตร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๐๖

๒๑. รูปตัดมา (Cut-Outs)

๒๒. ภาพสามมิติ (Three Dimensional Pictures)

๒๓. ภาพเขียน (Drawings)

๒๔. ภาพสเก็ตช์ (Sketchings)

๒๕. ภาพถ่าย (Photographs)

๒๖. สไลด์ (Slides)

๒๗. ฟิล์มสตริป (Film strips)

๒๘. ภาพโปร่งใส (Transparencies)

๒๙. ฟิล์มภาพยนตร์ (Motion Picture)

ข. ประเภทเครื่องฉาย (Audio-Visual Equipments)

๑. เครื่องฉายภาพยนตร์เสียง ๑๖ ม.ม.

๒. เครื่องฉายสไลด์หรือฟิล์มสตริป

๓. เครื่องเล่นจานเสียง

๔. เครื่องเทปบันทึกเสียง

๕. วิทยุ

๖. จอฉายภาพ

๗. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projectors)

๘. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projectors)

๙. เครื่องฉายภาพขนาด ๓ $\frac{๑}{๔}$" + ๔" (Lantern Slide Projectors)

๑๐. เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ (Micro-Projectors)

๑๑. ระบบขยายเสียง (Public Address System)

๑๒. เครื่องโทรทัศน์ (Television Receivers)

ค. ประเภทกิจกรรม (Activities)

๑. งานที่เป็นโครงการ (Projects)

๒. การเล่นแสดงละคร (Dramatization)

๓. การสาธิต (Demonstrations)

๔. การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips)

๕. นิทรรศการ (Exhibitions)

๖. การทดลอง (Experiments)

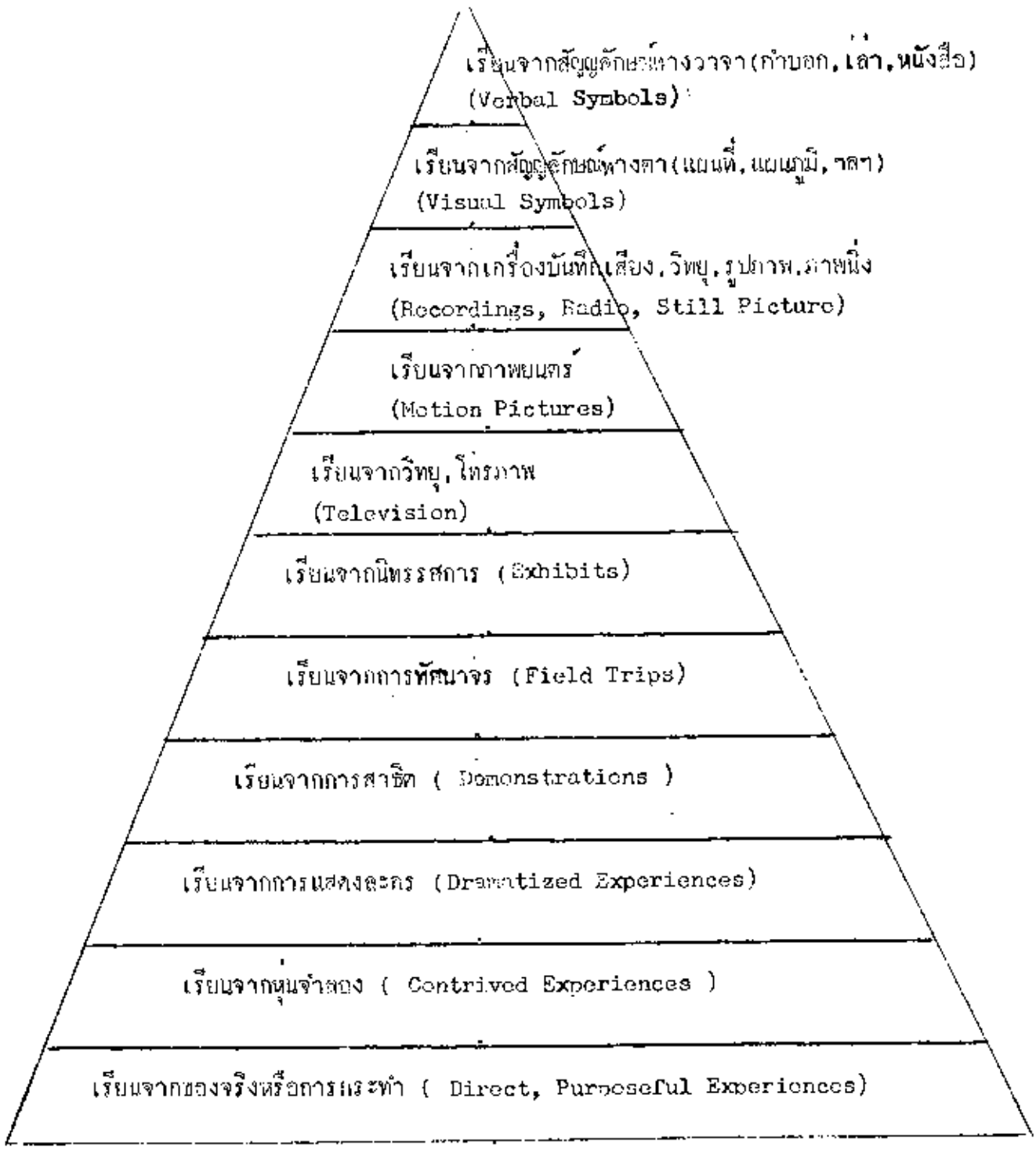
๗. กะบะทราย (Sand Trays or Sand Tables)

Dale F. Keller กล่าวว่า "ประสบการณ์เป็นบ่อเกิดที่แท้จริงของการเรียนรู้" (Experience is the grass roots of all learning)

ศาสตราจารย์ Dr. Edgar Dale[๒๖] แห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอสเตรท ได้แสดงประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับรู้เป็นรูปกรวยเรียกว่า กรวยแห่งประสบการณ์ (Cone of Experience)

---

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



จากฐานของกรวยผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์มากที่สุดและเป็นรูปธรรม (Concrete) มากที่สุด พอขึ้นไปบนกรวย ผู้เรียนยิ่งได้รับประสบการณ์เป็นนามธรรม (Abstruct)เพิ่มขึ้น

คณะกรรมการแผนกนิทรรศการ[๒๗] กระทรวงศึกษาธิการได้จำแนกโสตทัศนูปกรณ์ออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ ๖ ประเภท ดังนี้

๑. วัสดุลายเส้น (Graphical Material) แบ่งเป็น ๙ ชนิด

๑.๑ กระดานดำ (Black Board)

๑.๒ แผนที่และลูกโลก (Maps and Globes)

๑.๓ การ์ตูน (Cartoon)

๑.๔ โปสเตอร์ (Poster)

๑.๕ แผนภาพ (Diagram)

๑.๖ กราฟ (Graph)

๑.๗ แผนภาพ (Chart)

๑.๘ ป้ายผ้าสำลี (Flet Board)

๑.๙ ป้ายนิเทศ (Bulletin Board)

๒. วัสดุมีทรง (Solid Materials) แบ่งออกเป็น ๖ ชนิด

๒.๑ ไดออรามา (Diorama)

๒.๒ พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Musuem)

๒.๓ ของล้อแบบ (Mock-up)

๒.๔ ของจำลอง (Model)

๒.๕ ของตัวอย่าง (Specimen, Collection, Sample)

๒.๖ ของจริง (Objects)

๓. โสตวัสดุ (Auditory Materials) แบ่งเป็น ๔ ชนิด

๓.๑ ระบบขยายเสียง (Amplified Sound System)

๓.๒ แผ่นเสียง (Phonograph Record)

๓.๓ เทปเสียง (Tape Record)

๓.๔ วิทยุ (Radio-Broadcast)

---

[๒๗] อุปกรณ์การศึกษา (โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๐๕) หน้า ๑ — ๔

๔. ภาพนิ่ง (Still Pictures) แบ่งเป็น ๑๐ ชนิด

๔.๑ ภาพฝาผนัง (Wall Picture)

๔.๒ สมุดภาพ (Pictorial Book, Scrap Book)

๔.๓ ภาพสามมิติ (Three Dimensional Picture)

๔.๔ ภาพเขียน (Drawing and Sketch)

๔.๕ รูปภาพ (Picture)

๔.๖ ภาพถ่าย (Photograph)

๔.๗ สไลด์ (Slide)

๔.๘ ฟิล์มสตริป (Filmstrip)

๔.๙ ภาพโปร่งแสง (Positive Transparencies)

๔.๑๐ รูปตัดมา (Cut-Out)

๕. กิจกรรมร่วม (Activities) แบ่งเป็น ๘ ชนิด

๕.๑ งานที่เป็นโครงการ (Project)

๕.๒ การเล่นแบบละคร (Dramatization)

๕.๓ การแสดงบทบาท (Role Playing)

๕.๔ การสาธิต (Demonstration)

๕.๕ การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip)

๕.๖ นิทรรศการ (Exhibition)

๕.๗ การทดลอง (Experiment)

๕.๘ กะบะทราย (Sand Tray)

๖. ภาพยนตร์และโทรทัศน์ (Motion Pictures and Television)

ความมุ่งหมายในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน

การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนมีความมุ่งหมาย เพื่อ[๒๘]

๑. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในความคิดของผู้เรียน และให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงมากขึ้น

๒. สร้างความสนใจ และเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากขึ้น

๓. ให้นักเรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้เป็นเวลายาวนาน

๔. นำสิ่งที่เป็นจริงจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียนให้มากขึ้น

๕. สร้างรากฐานที่กว้างขวางความคิดของนักเรียน

๖. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งขึ้น

๗. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีของนักเรียน

๘. เป็นเครื่องมือสำหรับทบทวน สรุป และทำให้วิชาสัมพันธ์กันไป

๙. สร้างเสริมกิจกรรมที่แปลกออกไป และให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียนที่กำลังเรียนอยู่

๑๐. ช่วยให้นักเรียนเรียนได้เร็วขึ้น

หลักทั่วไปของการใช้โสตทัศนูปกรณ์

Dr. Edgar Dale [๒๙] แห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ได้อธิบายว่า การที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีการวางแผน มีการดูหรือฟังก่อน นักเรียนต้องรู้ว่าตนกำลังดูหรือฟังอะไร และเพื่อประสงค์อะไร การเตรียมเป็นสิ่งสำคัญ ควรยึดหลักดังนี้

๑. เลือกวัสดุด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยคำนึงถึงประโยชน์และจุดมุ่งหมาย

---

[๒๘] วรวิทย์ รัตยา "การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน" ศูนย์การศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๐๙) หน้า ๗

[๒๙] Edgar Dale, Audio-Visual Method in Teaching, (Revised Edition, The Dryden Press, New York, 1957) p. 72

๒. รู้จักวัสดุ โดยการลองดู ลองฟัง และลองใช้ดูก่อน เพื่อที่จะรู้ว่าเมื่อใช้จริง ๆ จะประสบปัญหาอะไรบ้าง

๓. ใช้วัสดุนั้น ๆ ในเวลาที่เหมาะสมที่สุด (และเหมาะที่จุดใดตรงไหน)

๔. ต้องมีกิจกรรมตามหลัง (Follow up Activities) เช่นการอภิปรายการสอบถาม และการรายงาน

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับวิธีใช้โสตทัศนูปกรณ์โดยทั่วไป[๓๐]

๑. ครูที่จะใช้อุปกรณ์การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะทางโสตทัศนศึกษาอยู่บ้าง เช่นเข้าใจว่าตรงไหนของวิชาที่ตนสอนควรจะใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ อะไรจึงจะเหมาะและควร มีทักษะในการผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้บ้าง มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ โดยการเรียนฝึกหัดการใช้ อาศัยคำแนะนำ จากผู้ใช้เป็นหรือคู่มือ รู้จักเลือกโสตทัศนวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นอุปกรณ์การสอน

๒. ความร่วมมือระหว่างครูผู้ใช้อุปกรณ์กับบุคคลต่าง ๆ ในโรงเรียน ควรจะให้ความร่วมมือสนับสนุน การใช้อุปกรณ์ของครูอย่างเต็มที่ เช่น มีงบประมาณ มีวัสดุเครื่องมือ เปิดโอกาสให้ครูได้ไปศึกษาอบรมวิชาโสตทัศนศึกษา ให้ครูไปเยี่ยมสังเกตการจัดหา การใช้อุปกรณ์ตามโรงเรียนหรือสถานที่บางแห่ง

๓. การเตรียมของครูผู้ใช้อุปกรณ์ ครูจะต้องเตรียมบทเรียนล่วงหน้า วางแผนล่วงหน้าว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไร กับบทเรียนตอนไหน จัดหาหรือทำวัสดุที่ต้องการพร้อมจะใช้การได้ทันที วางแผนวิธีใช้ไว้ว่า จะใช้ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร จึงจะช่วยการเรียนของเด็กได้ดีที่สุด วางแผนการติดตามหรือวัดผลว่า เมื่อใช้วัสดุอุปกรณ์เสร็จแล้วจะทำอย่างไรบ้าง ถ้าครูรู้ตัวว่ายังใช้อุปกรณ์ที่เตรียมไว้ไม่เพียงพอ ควรจะฝึกซ้อมการใช้เสียก่อน ให้คล่อง ให้มั่นใจว่าจะใช้ได้อย่างถูกต้องเมื่อเวลาที่ใช้จริง ๆ

---

๓๐ สำเภา วรางกูร "วิธีใช้โสตทัศนวัสดุประกอบวิทยุโรงเรียน" วารสารอุปกรณ์การศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๕ กันยายน — ตุลาคม ๒๕๐๕) หน้า ๔๗ — ๕๑)

นอกจากการเตรียมของครู การเตรียมนักเรียนก็จำเป็นเหมือนกัน เช่น ให้นักเรียนทบทวนบทเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานรับความรู้ในบทเรียนใหม่ ให้นักเรียนหาความรู้ของบทเรียนใหม่เพิ่มเติมจากห้องสมุด ให้นักเรียนรู้ล่วงหน้าว่าในการใช้วัสดุอุปกรณ์กับบทเรียนใหม่นั้น นักเรียนต้องทำอะไร ตรงไหนสำคัญ ตรงไหนต้องตั้งใจ หรือใช้ความสังเกต

ถ้าครูจะให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในชั้น หากจำเป็นครูจะต้องเตรียมนัดหมายและซักซ้อมกับนักเรียนไว้ให้ดีก่อน

๔. วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการสอน ต้องได้รับการคัดเลือก เป็นอย่างดี แล้วว่ามีคุณภาพ (ในด้านเทคนิคของการผลิต) และมีค่าในการเรียน

๕. วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ต้องเหมาะสมกับบทเรียน อายุ และระดับสติปัญญาและประสบการณ์ของผู้เรียน

๖. ประเภทและปริมาณของวัสดุอุปกรณ์ที่จัดหาหรือทำไว้ประกอบการสอนวิชาต่าง ๆ ควรพยายามให้ได้สมดุลย

๗. วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ ควรจะได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ใช้การได้เสมอ รู้จัก วิธีเก็บ วิธีรักษา และซ่อมแซม

๘. วัสดุอุปกรณ์ ควรเก็บอยู่ในที่ซึ่งจะหยิบยืมเอาไปใช้ได้โดยตลอดและสะดวกสบาย

๙. การใช้โสตทัศนวัสดุต้องให้เป็นอุปกรณ์ในการสอนจริง ๆ ไม่ใช่เอาไปโชว์แสดงให้เด็กดูเฉย ๆ หรือเอาไปใช้แทนการสอนของครูเสียทั้งหมด

๑๐. การใช้วัสดุอุปกรณ์จะต้องมีการเตรียม นอกจากการเตรียมของครู และของนักเรียนดังกล่าวมาแล้ว ต้องมีการเตรียมวัสดุ เครื่องมือ สถานที่ (ที่นั่ง แสงสว่าง เสียง ที่ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ) ให้เรียบร้อยล่วงหน้า

๑๑. การใช้วัสดุอุปกรณ์จะให้ผลในการเรียนดีขึ้น ถ้าเด็กได้มีส่วนร่วมด้วย (Participation) เพราะเด็กยิ่งมีปฏิกิริยา (Reactions) มีส่วนร่วม และมีกิจกรรมของตนเอง (Self-Activity) ต่อการสอนและการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนมากเท่าไร เด็กก็ยิ่งได้เรียนรู้ เข้าใจ และมีประสบการณ์ต่าง ๆ มากขึ้นเท่านั้น

๑๒. การใช้วัสดุอุปกรณ์ควรจะให้เป็นการประหยัดเวลา

๑๓. การใช้วัสดุอุปกรณ์ในคราวหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะให้มีหลายอย่างเกินความจำเป็น ถ้าโรงเรียนมีไว้หลายอย่าง ควรจะเลือกใช้วัสดุที่ดีและเหมาะกับผู้เรียน และเด็กมากที่สุด

๑๔. ในระหว่างการใช้หรือเมื่อใช้วัสดุอุปกรณ์เสร็จแล้ว ควรมีการประเมินผลของการใช้ทั้งนี้เพื่อหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไข การใช้ ในโอกาสต่อไปให้ดีขึ้น ผลของการใช้จะเป็นอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

ก. วัสดุและเครื่องที่ใช้

ข. ครู และวิธีใช้ของครู

ค. นักเรียน

การประเมินผลควรจะกระทำทั้ง ๓ ประการ

<u>การบริหารงานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน</u>

งานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน จะมีขึ้นได้ต้องประกอบด้วยสิ่งที่สำคัญ ๓ ประการ คือ

ก. โสตทัศนูปกรณ์

ข. สถานที่

ค. บุคลากร

ก. <u>โสตทัศนูปกรณ์</u> หมายถึงอุปกรณ์การสอนแบบต่าง ๆ ทุกชนิดที่อาจจะเป็นทั้งประเภทเครื่องมือ ประเภทวัสดุ และประเภทกิจกรรม ซึ่งครูสามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

<u>การจัดหามา</u>

โสตทัศนูปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ในโรงเรียน อาจจะหามาได้หลายวิธี เช่นด้วยการซื้อ การผลิตเอง หรือการรับบริจาค หรือทางกรม ฯ ทางกอง ฯ จัดสรรมาให้ หรือการขอยืมมาจากแหล่งวัสดุต่าง ๆ

การจัดหามาด้วยการซื้อ ควรจะได้ทำอย่างรอบคอบ ทางโรงเรียนควรแต่งตั้งคณะกรรมการโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนขึ้นเพื่อช่วยกันเลือกและประเมินค่าให้ได้โสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อการเรียนจริง ๆ

การจัดหามาด้วยการผลิตขึ้นเอง เป็นสิ่งที่ควรได้รับการส่งเสริม และควรจะได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย เช่นครูผู้ต้องการใช้อุปกรณ์ นักเรียน ครูอื่น ๆ อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเอง หากทำดีจะมีค่าในการเรียนเป็นอันมาก สำหรับประเทศไทยควรจะสนับสนุนให้ผลิตอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ ที่ราคาไม่แพง และสามารถใช้วัสดุในท้องถิ่นหรือที่มีอยู่แล้ว ในโรงเรียนให้มากที่สุดที่จะมากได้ ผู้ที่เป็นครูอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาชั้นสูง จะต้องเป็นผู้นำในการให้ความช่วยเหลือในเรื่องกำลังใจ งบประมาณ วัสดุ และเครื่องมือที่จะใช้ทำวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ตลอดจนช่วยหาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการกว่า เช่นครูศิลปศึกษา ครูพัฒนาสังคมมาช่วยเหลือให้คำแนะนำช่วยทำเป็นตัวอย่างในการผลิตอุปกรณ์เองเช่นนี้ ควรจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมให้มากที่สุด การให้นักเรียนมีส่วนร่วม นอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในการเรียนแล้ว ยังอาจจะได้อุปกรณ์ที่ตรงกับความต้องการของนักเรียนอย่างดีที่สุดอีกด้วย

ส่วนการจัดหามาโดยการรับบริจาคนั้น ถ้าโรงเรียนดำเนินงานรัดกุม และถ้าฝ่ายผู้บริจาคเข้าใจความต้องการของโรงเรียนแล้ว ทั้งสองฝ่ายควรจะร่วมมือกันได้อย่างดีเพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดีที่สุด

การจัดหาโสตทัศนูปกรณ์มาใช้หรือเพิ่มเติมในโรงเรียนอาจทำได้ดังนี้[๓๑]

๑. ครูจัดทำขึ้นเอง โดยใช้วัสดุเหลือใช้หรือหาของที่ไม่สู้แพงนัก

๒. ให้นักเรียนจัดทำขึ้น และอยู่ในความแนะนำของครู

๓. ขอมา โสตทัศนูปกรณ์บางชนิดอาจขอมาจากองค์การ ร้านค้า ต่าง ๆ

๔. ยืมมา อุปกรณ์บางอย่างราคาแพง และมีอยู่น้อยชิ้น โรงเรียนหรือครูไม่อาจอยู่ในฐานะที่จะซื้อมาได้ ก็ใช้วิธียืม จากองค์การหรือแหล่งวัสดุต่าง ๆ ที่จะให้ยืมได้เช่น USIS, BIS หรือสำนักแถลงข่าวสารอื่น แผนกโสตทัศนศึกษา กองการศึกษาผู้ใหญ่ ฯลฯ

๕. ซื้อมา อุปกรณ์บางอย่างทำเองได้ยาก หรือต้องลงทุนมากเกินไป แต่ต้องใช้เป็นประจำควรหาทางซื้อไว้

---

[๓๑] ประทีป แสงวณิช "การใช้โสตทัศโนปกรณ์ในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง" วารสารอุปกรณ์การศึกษา. (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๒ มีนาคม – เมษายน ๒๕๐๕) หน้า ๑๙

การเลือก

โสตทัศนวัสดุ หรืออุปกรณ์การสอน มีอยู่มากมายหลายชนิด เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมแก่โอกาส แก่อายุ ชั้น และวิชาที่สอน ก่อนที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนในชั้นของตน อุปกรณ์การสอนที่ครูสมควรจะเลือกมาใช้ประกอบการสอน ควรประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้ [๗๒]

๑. วัสดุนั้น จะต้องมีเนื้อเรื่องถูกต้อง ตรงความจริง เช่นภาพยนตร์ จะต้องมีเนื้อเรื่องที่ตรงกับความจริง ไม่บิดเบือนให้ผู้เรียนเข้าใจผิดเป็นอย่างอื่น

๒. วัสดุนั้นจะต้องมีลักษณะเนื้อเรื่องเหมาะสมแก่วัยและชั้นของผู้เรียนที่ต้องการจะสอน เช่น ในวัสดุนั้น มีคำอธิบายที่ใช้ถ้อยคำหรือศัพท์สูงเกินไป ไม่เหมาะที่จะนำมาประกอบการสอน กับผู้เรียนที่ไม่เคยมีพื้นฐาน หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้เลย

๓. วัสดุนั้นมีคุณสมบัติตรงกับความประสงค์ในการสอนมากที่สุด เช่น แผนภาพที่แสดงการถอดลิ้นไม้ออกจากการประกอบเป็นตัวโต๊ะ พร้อมกับบอกมาตราส่วนอย่างละเอียดลออ เหมาะที่จะนำมาสอนในเรื่องการสร้างโต๊ะทำงานด้วยไม้ เป็นต้น

๔. ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแสดงวัสดุนั้น จะต้องพอดีกับเวลาที่กำหนดไว้

๕. วัสดุนั้นจะต้องมีคุณภาพทางเทคนิคดี เป็นที่พอใจของครู เช่นภาพ เสียง ความชัดขนาดความเป็นจริง การสะดุดตา ฯลฯ จะต้องไม่บกพร่อง

๖. วัสดุนั้นจะต้องทันสมัย หรือตรงกับสมัยที่ต้องการสอนด้วย

๗. วัสดุนั้นจะต้องมีส่วนช่วยทำให้การสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น

๘. วัสดุนั้นจะต้องสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้อยากกระทำกิจกรรมต่อเนื่องจากบทเรียนนั้น ซึ่งจะทำให้สัมพันธ์กับประสบการณ์อื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

๙. วัสดุนั้นจะต้องมีราคาไม่แพง และสิ้นค่าใช้จ่ายในการใช้ไม่มากนัก คือเมื่อนำมาใช้จะต้องได้รับผลคุ้มค่า และเวลาที่เสียไป

---

[๗๒] สนั่น ปัทมะทิน "ความสำคัญของอุปกรณ์การสอนในการเรียนอาชีวศึกษา" วารสารอุปกรณ์การศึกษา (กรมวิจาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๑ มกราคม — กุมภาพันธ์ ๒๕๐๕) หน้า ๒๓ — ๒๕

Haas และ Packer [๓๓] ได้ตั้งเกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ดังนี้

๑. อะไรคือจุดมุ่งหมายที่เราต้องการจะทำให้สำเร็จ

๒. จะสอนใคร โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ฯลฯ

๓. การแบ่งงบประมาณ มีการจัดงบประมาณไว้สำหรับซื้อหรือเช่าอุปกรณ์

๔. ขนาดของกลุ่ม จะเป็นเครื่องช่วยพิจารณาชนิดของอุปกรณ์ที่จะใช้ได้ เช่น กระดานดำ หรือบัตรดำ ใช้ไม่ได้ผลในห้องประชุมที่จุคนมาก ๆ การใช้เครื่องฉายจะได้ผลดีกว่า

๕. ความสามารถของผู้สอน

๖. การแบ่งเวลาการใช้อุปกรณ์ให้ได้ผล ต้องกะระยะเวลาที่แน่นอนให้เหมาะสม

๗. จำนวนนักเรียนที่สอนต้องให้เหมาะสมกับการใช้อุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ

๘. อุปกรณ์ที่จะใช้ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

อาจารย์วรวิทย์ รักษา [๓๔] วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ได้เสนอแนะหลักการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนดังนี้

๑. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติ ตรงกับความมุ่งหมายของครู และความมุ่งหมายของบทเรียน

๒. โสตทัศนูปกรณ์นั้น จะต้องเหมาะกับชั้น วัย ระดับสติปัญญา ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

๓. โสตทัศนูปกรณ์ นั้นจะต้องมีเนื้อเรื่องตรงกับความเป็นจริง

๔. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี

๕. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มหรือทำให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมสัมพันธ์กับประสบการณ์เก่า ๆ

---

[๓๓] Kenneth B. Haas and Harry Q.Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids (New York, Prentice Hall Inc, 3rd ed, 1955) pp.280-281

[๓๔] วรวิทย์ รักษา "เหตุใดครูจึงไม่ชอบใช้โสตทัศนศึกษา" ศูนย์ศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๖ ประจำเดือนมิถุนายน ๒๕๐๔) หน้า ๓๙ – ๔๐

๖. โสตทัศนูปกรณ์ที่จะจัดหามานั้นจะต้องได้พอเหมาะกับเวลา ไม่มากหรือน้อยเกินไป

๗. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องเป็นวัสดุราคาเยาหาได้ง่าย ปลอดภัย และคุ้มค่าแรงงาน

อาจารย์ประพัฒน์ แสงวณิช[๗๕] ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ไว้ดังนี้

๑. เหมาะแก่ระดับความรู้ของผู้เรียน

๒. เหมาะแก่วัยของผู้เรียน

๓. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตรงตามหลักสูตร

๔. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตรงตามความจริง

๕. เหมาะสมกับบทเรียนที่สอนอยู่

๖. มีคุณภาพทางเทคนิคดี

๗. คุ้มกับเงินและเวลาที่เสียไป

๘. ช่วยให้การสอนของครูน่าสนใจยิ่งขึ้น

๙. ระยะเวลาที่ใช้ในการแสดงอุปกรณ์นั้น พอดีกับเวลาที่กำหนดให้

๑๐. ส่งเสริมให้นักเรียนกระทำกิจกรรมต่อเนื่อง

๑๑. หาง่าย ทำง่าย ใช้สะดวก

---

[๗๕] ประพัฒน์ แสงวณิช "การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง" วารสารอุปกรณ์การศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๒ มีนาคม — เมษายน ๒๕๐๕) หน้า ๑๙

การใช้

"โสตทัศนวัสดุ ถึงแม้จะมีคุณค่ามากเพียงไร แต่ก็ไม่สามารถจะเข้าทำหน้าที่ครูหรือแย่งหน้าที่ครูไปได้หมด เพราะโสตทัศนวัสดุเป็นเพียงวิถีทางที่จะนำครูไปสู่ที่หมายหรือยอดอันแท้จริง โสตทัศนวัสดุ ไม่ใช่ที่หมายอันแท้จริงของครู แต่เป็นเครื่องอุปกรณ์ที่ช่วยผ่อนแรงและเวลาของผู้สอนและผู้เรียน ให้ได้รับประโยชน์ทางด้านความรู้ ประสบการณ์ และทักษะเป็นอย่างมาก จากการสอนและการเรียนแต่ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์จากการเรียนมากน้อยเพียงไร ก็มิใช่อยู่ที่คุณลักษณะของโสตทัศนวัสดุแต่เพียงอย่างเดียว ความจริงอยู่ที่ ความสามารถในการใช้วัสดุของครูผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ แม้ผู้สอนจะมีวัสดุทุกอย่างอยู่ในมือ ถ้าไม่รู้จักวิธีใช้วัสดุเหล่านั้น ให้เป็นประโยชน์แก่การสอนของตนโดยถูกต้องแล้ว วัสดุเหล่านั้นก็หาเป็นประโยชน์ไม่ แต่กลับจะทำให้สิ้นเปลืองเงินและเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์"[๓๖]

Harry C. Mc Kown [๓๗] ได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ได้ผลดี ควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

๑. โสตทัศนอุปกรณ์นั้น ควรผ่านการคัดเลือกมาเป็นอย่างดี

๒. โสตทัศนอุปกรณ์นั้น ราคาไม่แพง

๓. ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของโสตทัศนอุปกรณ์นั้น

๔. ครูต้องมีความสามารถที่จะใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบได้ด้วย

๕. ครูต้องใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับอายุ ระดับสติปัญญาของนักเรียน

๖. ต้องพยายามให้นักเรียนได้ประสบการณ์จริงให้มากที่สุด

๗. ต้องนำโสตทัศนอุปกรณ์นั้น ๆ มาสอนจริงมิใช่มาตั้งไว้เฉย ๆ

---

[๓๖] สนั่น ปัทมะทิน "ความสำคัญของอุปกรณ์การสอนในการเรียนอาชีวศึกษา" วารสารอุปกรณ์การศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๑ มกราคม — กุมภาพันธ์ ๒๔๐๕) หน้า ๒๕

[๓๗] Harry C. Mc Kown Audio-Visual Aids to Instruction (New York Mc. Grows Hill Book Company 1949) pp. 62-64

๘. ต้องพยายามหรือหาทางส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย

๙. ครูต้องเตรียมการใช้มาล่วงหน้าแล้ว

๑๐. การเตรียมนักเรียนเพื่อใช้โสตทัศนอุปกรณ์ มีความจำเป็นเช่นกัน

๑๑. ต้องใช้โสตทัศนอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนได้เนื้อหามากขึ้น และเปลืองเวลาน้อยลง

๑๒. ไม่จำเป็นต้องใช้โสตทัศนอุปกรณ์มากจนเกินไป

๑๓. มีการวัดผลการใช้เสมอ โดยอาจดูจากความสนใจของนักเรียน การมีส่วนร่วม ตลอดจนการบรรยากาศในห้องเรียน

๑๔. ต้องดูแลระวังรักษาขณะที่ใช้อุปกรณ์ และหลังจากใช้แล้ว

๑๕. มีที่เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ที่ดี และพร้อมที่จะนำออกไปใช้ได้ทันที

๒. <u>สถานที่</u> การบริหารงานโสตทัศนศึกษาที่ดีของโรงเรียน ควรจะมีสถานที่ไว้สำหรับการผลิตวัสดุอุปกรณ์ และเพื่อใช้เป็นที่เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนใช้เป็นแหล่งบริการในการหมุนเวียนและให้ขอยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูต้องการใช้ประกอบการสอน สถานที่ควรเป็นห้องที่จัดให้มีขึ้นเพื่องานโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ ถ้าเป็นไปได้ควรมีห้องแยกออกเป็น ๓ ห้อง หรือถ้าขาดแคลนสถานที่ก็อาจจัดไว้เป็นห้องรวม โดยจัดให้มี[๓๗]

๑. ห้องอุปกรณ์ เป็นห้องสำหรับเก็บรักษา การหมุนเวียน ให้ยืมโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ มีที่เก็บอย่างดี และเป็นหมวดหมู่ มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และให้บริการในการใช้ การยืม การรับคืน มีข้อบังคับหรือกฎเกณฑ์ในการยืม การเก็บ การส่งคืน ฯลฯ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่นเดียวกับงานห้องสมุด

ในกรณีที่ขาดสถานที่และเจ้าหน้าที่ ห้องอุปกรณ์อาจรวมอยู่กับห้องสมุด ใช้เจ้าหน้าที่ดูแลระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เช่นเดียวกันก็ได้

---

[๓๗] สำเภา วรางกูร "โสตทัศนอุปกรณ์" <u>หลักการบริหารโรงเรียนด้านวิชาการ</u> (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ๒๔๐๕) หน้า ๔๑ – ๔๓

๒. ห้องผลิต เป็นห้องสำหรับใช้ในการผลิตอุปกรณ์ มีวัสดุ เครื่องมือ สำหรับใช้ในการผลิต ซึ่งโรงเรียนควรจะจัดหาไว้ให้ครู ได้ใช้ร่วมกัน ถ้าโรงเรียนยังไม่สามารถจัดห้องนี้ได้โดยเฉพาะ อาจจัดให้อยู่ร่วมกันกับห้องศิลปศึกษาหรือ Workshop ของโรงเรียนไปพลางก่อนก็ได้ โดยแบ่งบริเวณห้องดังกล่าวให้สักมุมหนึ่ง หรือส่วนหนึ่ง จัดตู้เก็บวัสดุและเครื่องมือไว้ใช้โดยเฉพาะ ให้ครูทราบถึงกำหนดชั่วโมงว่างที่จะเข้าไปใช้ห้องนั้น เพื่อการผลิตอุปกรณ์ได้

๓. ห้องฉาย โดยเหตุที่อุปกรณ์บางประเภท เช่นภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสตริป เหล่านี้ต้องการห้องที่มีความมืดสำหรับการฉาย และเนื่องจากโรงเรียนของเราส่วนมาก ไม่ได้ก่อสร้างมาเพื่อใช้ในการนี้ หรือผู้ที่จะดัดแปลงห้องเรียนต่าง ๆ ให้ใช้เป็นห้องฉายได้ในเมื่อต้องการ ดังนั้นการพิจารณาจัดสร้างหรือดัดแปลงห้องเรียนใดห้องเรียนหนึ่ง ให้เป็นห้องฉายกลาง (หรือส่วนรวม) จึงเป็นของพึงจะได้รับการพิจารณา เพราะการดัดแปลงและจัดห้องดังกล่าวไม่อาจจะกระทำได้กับห้องเรียนทุกห้อง โดยเหตุที่จะต้องคำนึงถึงการควบคุมแสง การระบายอากาศ คุณภาพทางเสียง การจัดที่นั่งและอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

ค. <u>บุคคลากร</u> การมีโสตทัศนูปกรณ์อย่างพอเพียง มีสถานที่เพื่อการต่าง ๆ ทางโสตทัศนศึกษา ไม่เป็นเครื่องแสดงว่า งานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาแห่งนั้น จะต้องเป็นผลดี เพราะการมีวัสดุ เครื่องมือ มีสถานที่เก็บรักษา มีระเบียบ แต่ไม่มีบุคคลหรือคณะบุคคลที่จะดำเนินงานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน ไม่มีครูสนใจ ที่จะใช้อุปกรณ์เหล่านั้นแล้ว วัสดุและเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ ก็ไม่มีความหมาย ไร้ประโยชน์ทั้งสิ้น บุคคลจึงมีความสำคัญกว่าวัสดุและเครื่องมือ

การจัดและดำเนินงานโสตทัศนศึกษา ไม่ควรจะให้เป็นหน้าที่หรือภาระของครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนควรมีบุคคลากรรับผิดชอบงานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนโดยตรงสักคนหนึ่ง ควรมี "โสตทัศนรักษ์" สำหรับบุคคลในหน้าที่นี้ ถ้าจะเทียบก็เหมือน "บรรณารักษ์" โสตทัศนรักษ์เป็นหัวหน้าและรับผิดชอบเกี่ยวกับงานโสตทัศนศึกษาในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนต่าง ๆ แต่บรรณารักษ์เป็นหัวหน้าและรับผิดชอบเกี่ยวกับวัสดุตีพิมพ์ได้แก่หนังสือต่าง ๆ

ในกรณีที่จำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนในประเทศไทย หน้าที่และงานทั้งสองฝ่ายนี้ อาจรวมกันได้ทั้งในด้านตัวบุคคล วัสดุ และสถานที่ คือมีบรรณารักษ์ ทำหน้าที่เป็นโสตทัศนรักษ์

ก้วย และบรรดาโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ก็เก็บรักษาอยู่ในห้องสมุดของโรงเรียน แบบนี้ประหยัดและเหมาะกับสภาวะการในโรงเรียนของเราโดยทั่ว ๆ ไป

นอกจากนี้ โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาควรมี "คณะกรรมการโสตทัศนูปกรณ์" ซึ่งควรจะประกอบด้วยหัวหน้าสายวิชาต่าง ๆ คณะกรรมการนี้มีหน้าที่ให้การปรึกษาและแนะนำครูอาจารย์เกี่ยวกับการเลือกการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนพิจารณาการเลือกซื้อ หรือการจัดหามาซึ่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

บุคคลหรือคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานโสตทัศนศึกษาควรมีดังต่อไปนี้[๓๘]

๑. ครู – อาจารย์ใหญ่

๒. โสตทัศนรักษ์ หรือผู้ประสานงานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน

๓. คณะกรรมการโสตทัศนูปกรณ์ของโรงเรียน

๔. โสตทัศนศึกษานิเทศก์

๕. ครูทุกคนในโรงเรียนในฐานะเป็นผู้ใช้โสตทัศนูปกรณ์

๖. นักเรียนในฐานะผู้ที่จะได้รับผลจากการใช้โสตทัศนูปกรณ์

บุคคลหรือคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการงานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน ถ้าได้ผู้ที่มีคุณสมบัติโดยทั่ว ๆ ไป ดังต่อไปนี้แล้ว การจัด และการดำเนินงานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ

๑. มีความรู้ มีความเข้าใจ ความสัมพันธ์และความสำคัญของโสตทัศนูปกรณ์ กับหลักสูตรของวิชาต่าง ๆ เป็นอย่างดี ว่าควรจะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไร ที่ตรงไหน เมื่อไร และอย่างไร จึงจะช่วยขบวนการสอน การเรียนให้ได้ผลดีที่สุด

๒. มีทักษะในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ

๓. มีทักษะในการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างง่าย ๆ

---

[๓๘] Ibid หน้า ๔๓

จากร้อปรึกษาหารือระหว่างศึกษานิเทศก์โสตทัศนศึกษากับครูผู้รับผิดชอบโสตทัศนอุปกรณ์ของโรงเรียน ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า[๓๙]

๑. โรงเรียนควรจะมีครูคนหนึ่ง อาจจะเป็น ๓ – ๔ คน ที่มีความรู้ ความเข้าใจและที่จำเป็นที่สุดคือมีความรักงานทางด้านนี้ มาเป็นเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เพื่อให้บริการแก่โรงเรียน ครูจะได้นำเอาโสตทัศนอุปกรณ์ไปใช้ให้เกิดผลดีแก่การเรียนการสอนยิ่งขึ้น

๒. โรงเรียนขนาดใหญ่ควรจะมีห้องสำหรับโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะให้เหมาะสม โดยให้มีห้องสำหรับโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่นห้องอัดเสียง ห้องทดสอบเสียง ห้องฉายภาพยนตร์เพื่อตัดต่อ หรือตรวจภาพยนตร์ ตรวจสไลด์ ฟิล์มสตริป ก่อนที่จะนำไปสอน ควรจะมีห้องมืดเพื่อล้างอัดขยายรูป ทำไสลด์ หรือฟิล์มสตริป ฯลฯ นอกจากนี้ห้องโสตทัศนศึกษาควรจะมีขนาดกว้างขวางพอที่จะใช้เป็นห้องประชุมคณะครูในโรงเรียน ประชุมกลุ่มสายวิชา และฉายภาพยนตร์สำหรับนักเรียนในบางวิชาที่จะต้องเข้าดูพร้อมกันทีละมาก ๆ ห้องนี้ จึงควรจะกว้างขนาด ๒ – ๓ ห้องเรียน อนึ่งห้องนี้อาจจะใช้เป็นห้องสำหรับทดลองแบบ Team Teaching ด้วยก็ได้

๓. ครูหลายคนที่อยากจะใช้โดยเฉพาะครูใหม่ ๆ แต่อุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ตนจะสอนเลย ก็ไม่ได้ใช้ โรงเรียนควรจะส่งเสริมให้ครูได้ใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้มาก ๆ โดยเฉพาะการจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นให้ อย่าเพิ่งให้ครูเหล่านั้นเบื่อหน่ายเสียก่อน ครูใหม่เป็นกำลังสำคัญในการทำงาน ถ้าเขาทำไม่ได้หรือไม่มีงานให้เขาทำ ต่อไปเขาก็จะถูกการสอนแบบเก่ากลืนหมด ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่าง ๆ ก็จะหยุดชะงักและก็จะทำงานเพียง รออยู่ไปแต่ละวันเท่านั้น

๔. โสตทัศนอุปกรณ์ที่คุณภาพเสื่อม เช่นเครื่องอัดเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์ที่ใช้ไม่ถูกวิธีก็ย่อมได้ผลดี ทำให้ครูเกิดความเบื่อหน่าย ฉะนั้นโสตทัศนอุปกรณ์ควรจะปรับปรุงให้มีคุณภาพพร้อมที่จะใช้ได้อยู่เสมอ ทั้งนี้จะต้องมีงบประมาณซ่อมอยู่ด้วย เจ้าหน้าที่จะต้องรายงาน และตรวจสภาพอยู่เสมอว่า โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพอย่างไร

---

๓๙ ฉวี ศุกรโยธิน และ ชรรมนูญ วิศัยจร, บทความ "โครงการโสตทัศนศึกษาโรงเรียนหาดใหญ่ – วิทยาลัยในอนาคตอันใกล้"

๕. คณะครูในโรงเรียนควรจะได้รับการฝึกฝนและอบรม ให้ใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้เป็นทุกประเภท ทั้งนี้เพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้เอง และผู้บริการด้วย เพราะคณะครูผู้รับผิดชอบก็ต้องทำการสอนเหมือนกัน คงจะไม่มีเวลาที่จะไปบริการแก่คณะครูอื่น ๆ ได้ทุกชั่วโมง

การเก็บรักษา ดูแลและซ่อมแซมโสตทัศนูปกรณ์

เมื่อมีโสตทัศนูปกรณ์หลาย ๆ ชนิดแล้ว การเก็บรักษา ดูแล และซ่อมแซมเป็นสิ่งจำเป็น ควรจะทำให้มีระเบียบเรียบร้อย สะดวกแก่การใช้ Edgar Dale ได้กล่าวไว้ว่า[๔๐] "การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างดีเป็นสิ่งสำคัญ จัดการทำ Catalog นั้นมีความหมายแล้ว จะต้องมีช่องที่สำหรับเก็บฟิล์มภาพยนตร์ มีตู้เก็บสไลด์ มีชั้นเก็บอุปกรณ์ประเภทบันทึกเสียง และมีตู้สำหรับเก็บแผ่นรูปภาพต่าง ๆ ด้วย"

การเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโรงเรียน ควรเก็บไว้รวมกันในอาคารเดียวกัน อาจจะเก็บไว้ในห้องสมุด หรือศูนย์วัสดุอุปกรณ์ก็ได้ ไม่ควรเก็บไว้ในที่ ๆ หยิบยืมยาก และไม่สะดวก เช่นเก็บไว้ในตู้ของอาจารย์ใหญ่ที่ปิดกุญแจไว้ เพราะจะไม่มีใครกล้ายืม และทำให้การใช้ไม่เป็นไปอย่างกว้างขวาง การที่จะเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้รวมกันนั้น สะดวกในการปฏิบัติเกี่ยวกับการหมุนเวียนในการใช้ การหยิบยืม และการซ่อมแซมรักษาด้วย

ควรมีสถานที่อันเหมาะสมสำหรับการเก็บ การตรวจ และการบริการทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ควรมีชั้น ตู้ และช่องว่างสำหรับเก็บโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างอย่างเพียงพอ ตามชั้นหรือที่เก็บควรเขียนป้ายด้วยตัวหนังสือที่อ่านง่าย ชัดเจน และโตพอ เพื่อสะดวกในการจัดวางอุปกรณ์และหลีกเลี่ยงการสูญหาย และการสลับที่กันได้

โสตทัศนูปกรณ์ทุกอย่าง ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี ควรจะมีการตรวจและทำความสะดวกวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ อยู่เสมอ ควรทำเป็นระยะสม่ำเสมอ และทำทุกครั้งเมื่อได้รับคืนมาจากผู้ใช้ การตรวจดู เมื่อมีสิ่งใดชำรุดเสียหาย ก็ต้องรีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี ที่จะใช้ได้ต่อไป

---

[๔๐] Edgar Dale, Audio-Visual Method in Teaching, (revised Edition, The Dryden Press, New York, 1957) p. 479

การบริการ

โรงเรียนใหญ่ ๆ อาจเพิ่มหน่วยโสตทัศนูปกรณ์ขึ้นในโรงเรียน ให้มีหน้าที่รับผิดชอบ เรื่องอุปกรณ์การสอนโดยเฉพาะ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ก็จะช่วยให้งานทางด้านนี้เจริญยิ่งขึ้น โดยจัดให้มี

๑. จัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์หรือแผนกหรือหน่วย สุดแท้แต่จะเรียกว่ากระไร มีหัวหน้าประจำทำหน้าที่บริหาร สอน และฝึกการใช้โสตทัศนวัสดุและเครื่องอุปกรณ์ให้แก่ครูทั่วไป มีเจ้าหน้าที่จ่าย เก็บ รักษา ซ่อม ผลิต จ่ายวัสดุ ฯลฯ

๒. จัดหาวัสดุ หรืออุปกรณ์โดยดำเนินการจัดทำขึ้น โดยการขอมา ยืมมา หรือซื้อมาซึ่งวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ครูจำเป็นจะต้องใช้

๓. เก็บรักษาและแจกจ่ายโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ จัดทำทะเบียน เป็นหมวดหมู่ เก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อหาง่าย หยิบง่าย ใช้สะดวก เมื่อชำรุดก็จัดการซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้เสมอ ให้ความสะดวกแก่ครูหรือนักเรียนที่มาขอยืมวัสดุอุปกรณ์ คอยให้คำแนะนำ และปรึกษาในเรื่องการใช้โสตทัศนูปกรณ์

๔. ขอแบ่งเงินงบประมาณ ค่าใช้สอยประเภทอุปกรณ์การสอน หรือเงินบำรุงการศึกษามาดำเนินกิจการ งานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนให้ได้ผลดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป

การจำหน่ายและการหมุนเวียน

เกณฑ์สำคัญ ๒ ประการ[๔๑] ที่จะเป็นเครื่องพิจารณาว่า การจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ผลดีหรือไม่นั้น มีดังนี้

๑. มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอแก่ความต้องการทางการศึกษาของเด็กหรือไม่

๒. มีการบริการให้ความสะดวกทุกเวลาและสถานที่ เมื่อมีผู้ต้องการจะใช้อุปกรณ์เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาหรือไม่

ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ ควรมีวิธีที่จะจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์แก่ครูดังนี้

---

[๔๑] Charles F. Schuller, The School Administration and His Audio-Visual Program (Department of Audio-Visual Instruction National Education Association, Washington, D.C. 1954) p. 185

๑. ให้ครูทราบว่าตนเองสามารถที่จะใช้อุปกรณ์อะไรได้บ้างตามความต้องการและจะใช้ได้ในเวลาไหน

๒. ใช้วิธีบอกให้ครูทราบโดยทันทีว่า อุปกรณ์ที่ต้องการนั้น ๆ มีอยู่หรือไม่

๓. ทำบันทึก วันให้ยืม และวันส่งคืน ไว้อย่างมีระเบียบ

๔. บันทึกเกี่ยวกับสภาพทั่ว ๆ ไปของอุปกรณ์ เมื่อได้รับคืนมาจากผู้ใช้

๕. บันทึกผลของการใช้อุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้แต่ละครั้ง

<u>จำนวนและชนิดของโสตทัศนูปกรณ์</u>

การที่จะมีวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนเครื่องมือ ไว้ใช้ในหน่วยงานโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนนั้น ก็แล้วแต่สภาพการณ์ หลักการงบประมาณ ตลอดจนขนาดและความต้องการในการใช้ของโรงเรียน ซึ่งไม่เหมือนกัน แต่อาจกล่าวได้ว่าในแต่ละโรงเรียน ควรมีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางโสตทัศนศึกษาดังนี้[๔๒]

ก. วัสดุ ควรจะมีฟิล์มภาพยนตร์ ซึ่งอาจจะซื้อไว้หรือยืมมาจากแหล่งอื่น สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพโปร่งแสงสำหรับเครื่องฉายข้ามศีรษะ ภาพชุดต่าง ๆ หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก แผนภูมิ แผนสถิติ แผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง กล่องแสดงของจริง เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และวัสดุเพื่อการสาธิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมากน้อยเพียงใดแล้วแต่จำนวนนักเรียน หรือความต้องการในการใช้

ข. เครื่องมือ ซึ่งควรจะแยกออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

๑. เครื่องเล่นแผ่นเสียง

๒. เครื่องบันทึกเสียง

๓. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป

๔. เครื่องฉายภาพยนตร์

๕. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

---

[๔๒] ชม ภูมิภาค "การจัดหาวัสดุและเครื่องมือ เพื่อจัดบริการโสตทัศนศึกษา" <u>วารสารอุปกรณ์การศึกษา</u> (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ ๒ เล่มที่ ๓ พฤษภาคม – มิถุนายน ๒๕๐๖) หน้า ๑๒๗

๖. เครื่องฉายภาพทึบแสง

๗. ระบบขยายเสียง

๘. อุปกรณ์การถ่ายรูป ห้องมืด

ซึ่งจำนวนจะมีมากน้อยเพียงไร แล้วแต่ก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณ และความจำเป็นในการใช้ของแต่ละโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตาม โรงเรียนควรจะมีเครื่องมือดังกล่าวอย่างน้อยอย่างละ ๑ เครื่อง ซึ่งนับว่าเป็นโสตทัศนูปกรณ์ที่มีความจำเป็นอันดับแรกสำหรับโรงเรียนทั่ว ๆ ไป ส่วนโรงเรียนมัธยมแบบประสมนั้น อาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ มาเพิ่มเติมอีก เช่น Closed circuit Educational Television และ Film-loop เป็นต้น[๔๓]

---

[๔๓] ฉวี ศุภรโยธิน และ ธรรมนูญ วิสัยจร บทความ "โครงการโสตทัศนศึกษาโรงเรียนมหาดใหญ่ วิทยาลัยในอนาคตอันใกล้"

การเตรียมตัวของโรงเรียนเพื่อการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา[๔๔]

".....การจัดบริการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนอย่างสมบูรณ์ ซึ่งก่อให้เกิดการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษาได้อย่างถูกหลักวิชาการนั้น นับว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียน การสอนของโรงเรียน ที่จะได้ผลอย่างดีตามวัตถุประสงค์ แต่ถ้าหากโรงเรียนมีสิ่งแวดล้อมทางโสตทัศนศึกษาไม่ดีพอ ก็ย่อมจะนำผลที่ตรงกันข้ามมาสู่การเรียนการสอนนั้น บางทีก็ลำเหลวเสียยิ่งกว่าที่เรายังไม่จัดเสียอีก

ปัญหาต่อไปคือ สิ่งที่จะก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างถูกวิธีนั้น คืออะไรบ้าง และการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา มีส่วนเกี่ยวข้องหรือจำเป็นในการออกแบบแผนผังของอาคารเรียนที่กำลังจะสร้างใหม่ ๆ ขึ้นมาอย่างไรบ้าง เราจะสามารถดัดแปลง แก้ไข แผนผังโรงเรียนที่สร้างแล้ว ที่กำลังสร้างอยู่ หรือที่คิดจะสร้างต่อไปให้เหมาะกับการพัฒนาการเรียน การสอนได้หรือไม่เพียงไร

โดยมากเจ้าหน้าที่ผู้บริหารโรงเรียน นายช่างก่อสร้าง หรือนายช่างผู้ออกแบบอาคารเรียนต่าง ๆ มักจะไปเที่ยวปรึกษาหารือกับใคร ๆ ในเรื่องเหล่านี้ไม่ได้ในทันที รายการเครื่องอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะเสนอต่อไปนี้ อาศัยจากประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ๆ บ้าง ความคิดที่ได้จากการปฏิบัติการเรียนการสอนทางโสตทัศนศึกษาที่มองเห็นแล้วว่ามีความสะดวกแก่ครูดีที่สุด ซึ่งถ้าท่านผู้อ่านพิจารณาดูรายการต่าง ๆ เหล่านี้แล้ว จะเห็นว่าเป็นหลักฐานที่ได้มาจากความต้องการ (needs) ของการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันนี้ แต่เมื่อพิจารณาดูอีกที ก็จะรู้สึกว่า เหมือนกับเราได้เตรียมวางแผนไว้สำหรับกาลอนาคต รายการที่จะเสนอต่อไปมีดังนี้

๑. จัดให้มีเครื่องมือควบคุมแสงสว่างในห้องเรียนแต่ละห้องอย่างสมบูรณ์ สิ่งเหล่านี้มิได้หมายความว่าเป็นการปรับให้แสงสลัว หรือควบคุมแสงให้พอดี และก็มีสภาพเป็นเช่นนั้นเสมอไปก็หามิได้ แต่หมายถึงการที่เราสามารถปรับแสงสว่างได้ทุกระยะ และทุกระดับ ในการที่จะทำให้เรา

---

๔๔ ฉวี สุกรโยธิน "การเตรียมตัวของโรงเรียนเพื่อการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา" สุนทรศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๔ ประจำเดือนกันยายน ๒๕๑๑) หน้า ๗๗ — ๘๒

สามารถมองเห็นได้อย่างสะดวกสบายตาในทุกโอกาสและทุกกิจกรรมของการเรียนการสอน มีแสงสว่างพอเหมาะสมกับอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่จะฉายในขณะนั้นด้วย

เพื่อให้วัตถุประสงค์ในเรื่องนี้บรรลุผล หน้าต่างหรือช่องที่ปล่อยแสงเข้าห้องเรียนจึงควรจะต้องพิจารณาจัดสร้างให้เล็กมากกว่าเท่าที่เคยมีหรือเคยสร้างมาในสมัยก่อน ๆ วิธีการที่มีประสิทธิผลที่สุดก็คือ การใช้ผ้าม่านที่รูดเข้าออกได้ และสามารถปรับปรุงแสงไฟฟ้าได้ตามขนาด หรือระดับที่ต้องการ ถ้าทำได้ดังนี้ย่อมเป็นการช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้อย่างดี เพราะโรงเรียนในสมัยก่อน ๆ มักนิยมทำหน้าต่างบานโต ๆ ช่องหน้าต่างมีลักษณะกว้างใหญ่ เช่นหน้าต่างของโรงเรียนเทพศิรินทร์ หรือ สวนกุหลาบที่เป็นเช่นนี้เห็นจะเป็นเพราะในสมัยก่อนสภาพบ้านเมืองไม่เหมือนเดี๋ยวนี้ โรงเรียนต้องการแสงสว่างธรรมชาติเข้าห้องมาก ๆ หน้าต่างกว้าง ๆ ทำให้การถ่ายเทอากาศดี อากาศโปร่งเย็นสบาย แล้วก็จะเป็นประโยชน์ของครูมากในด้านการเรียน การสอน เด็กจะได้ไม่อ่อนเพลีย และไม่ง่วงเหงาหาวนอน แต่มาสมัยนี้ สภาพบ้านเมืองเปลี่ยนไป ผู้คนพลเมืองเพิ่มขึ้นมากมาย ความต้องการดังกล่าวจึงกำลังจะหมดไป เพราะสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงมากทั้งประชากรและความเจริญ ในด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ จะเห็นว่า เวลาที่เรานั่งอยู่ในห้องเรียนของสวนกุหลาบก็ดี ห้องเรียนของโรงเรียนเทพศิรินทร์ก็ดี เสียงรถที่วิ่งภายนอกโรงเรียนดังหึ่มเสมอไม่ขาดระยะ เสียงแตรแหลม ๆ ผสมเข้าอีก ทั้งเด็กและครูได้รับความลำบากในการเรียนการสอน เพราะเสียงรบกวนประสาทหูนี้มาก แม้จะมีการเปิดเทปเพลง หรืออ่านทำนองเสนาะเพราะ ๆ ให้เด็กฟัง เด็กก็ไม่ได้บันลัด แม้จะมีการฉายสไลด์ หรือฟิล์มสตริปช่วยในการสอน ก็มองไม่เห็นถนัดนัก เพราะเหตุว่าหน้าต่างใหญ่ ๆ มีแสงสว่างจ้ามาก การปรับปรุงห้องเรียนในยุคปัจจุบันในบ้านเมืองที่กำลังเจริญเช่นนี้ จึงมีความจำเป็นจะต้องนึกถึงการปรับปรุงให้เป็นห้องเก็บเสียงได้ หน้าต่างก็มีขนาดเล็กลง และหาซื้อมู่ลี่ หรือทำม่านสีดำมารูดปิดเสีย ถึงกระนั้นก็ตามก็ควรจะมีพัดลมในห้องนั้นด้วย เพื่อให้เกิดการระบายถ่ายเทอากาศ การปรับปรุง ดัดแปลง เช่นนี้ย่อมสะดวกกว่าการที่จะไปหาที่และปลูกสร้างขึ้นใหม่ อีกทั้งหลัง

การสร้างโรงเรียนหลังใหม่ ๆ ทีหลัง จะมีความสะดวกสบายในการสอนตามแนวของโสตทัศนศึกษา จึงควรคำนึงถึงหน้าต่าง การระบายถ่ายเทอากาศ และแสงไฟที่เราสามารถควบคุม

ได้ ถ้าโรงเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งเหล่านี้ เพื่อให้รับกับการสอนตามแนวนี้ได้แล้ว ย่อมจะช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ เช่นการก่อสร้าง ที่อาคารรับแสงเข้ามาก หรือแสงแดดที่จ้าเกินไป การเสียเวลาที่ต้องรอหาจอดี ๆ ที่ฉายกลางวันได้มาใช้ หรือการที่ต้องหาเครื่องฉายที่มีแรงไฟสูง หรือการที่ต้องมีห้องโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ ก็เป็นอันหมดไป

๒. สายไฟฟ้าสำหรับใช้งานต่าง ๆ ควรทนไฟได้ ๓๐ แอมแปร์ มีสายดังในตึกที่จะต่อไปยังลำโพง ซึ่งอาจจะวางไว้ที่ข้างหน้าและข้างหลังห้องได้ เพื่อความสะดวกในการฉายภาพยนตร์เสียง และมีที่เสียบไฟข้างหน้าห้องสำหรับใช้กับเครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์

๓. มีอุปกรณ์ที่ใช้ฟังเสียงได้ที่เกี่ยวกับการเรียนโดยภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง วิทยุโทรทัศน์ ทั้งนี้เพื่อมิให้เสียงจากการฉายภาพยนตร์รบกวนห้องเรียนที่อยู่ใกล้เคียง

๔. มีเครื่องระบายอากาศพอ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการที่ครูจะต้องปิดห้องเพื่อการฉายภาพประกอบการสอนต่าง ๆ

๕. แต่ละห้องควรมีจอภาพยนตร์ถาวร สร้างติดตั้งไว้ข้างกำแพง จะเป็นผ้าหรือโลหะอะไรก็ได้ ให้มีขนาดใหญ่พอที่จะใช้เครื่องฉายภาพโปร่งแสง หรือเครื่องฉายภาพทึบได้ด้วย จอภาพยนตร์ประจำห้องควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๗๐" x ๗๐"

๖. ข้างหน้าชั้นของแต่ละห้องควรมีที่ติดตั้งกระดานดำพอ จะมีขนาดใหญ่เท่าใดก็แล้วแต่ประเภทชั้นของนักเรียน (มัธยม ประถม หรืออนุบาล)

๗. มีกระดานติดป้ายประกาศ และมีที่สำหรับติดหรือวางสิ่งของที่จะแสดงให้เด็กดูอย่างเพียงพอ ขนาดใหญ่หรือเล็ก แล้วแต่ชนิดของชั้นเรียน (ประถม มัธยม อนุบาล)

๘. มีชั้น หรือที่สำหรับเก็บของบางอย่างที่ครูจะใช้สอน หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายและประเภทที่หยิบใช้ได้ง่าย เช่น แผนที่ ภาพ แผนภูมิ แผนผัง จานเสียง เครื่องเล่นจานเสียง ฯลฯ ในขณะที่ทำการสอน

๙. <u>ควรมีศูนย์กลาง</u> เก็บวัสดุและเครื่องอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะอีกแห่งหนึ่งต่างหาก ที่แห่งนี้ควรมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความสามารถดูแล ควรจะสามารถแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ให้ความรู้ การจัดหา การผลิต การคัดเลือกอุปกรณ์การสอน การฉาย และนำการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษาให้เป็นประโยชน์แก่ครูในโรงเรียน

อุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อทำงาน และเพื่อบริการต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่

ก. ที่เก็บ (ชั้น หิ้ง ตู้) เครื่องมือ เครื่องใช้ และสิ่งของต่าง ๆ

ข. มีที่ทำงานของเสมียนและเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลบริหารงาน

ค. มีห้องที่ทำการตรวจและซ่อม เพื่อซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องใช้

ง. มีอุปกรณ์สำหรับห้องมืดอย่างสมบูรณ์

จ. มีห้องทำงานเกี่ยวกับวัสดุกราฟิก ซึ่งใช้ในการเขียนภาพ ขยายภาพ และทำโมเดลต่าง ๆ

ฉ. มีห้องฉายภาพยนตร์เพื่อตรวจ (Preview) และฟัง (หมายถึงห้องทดลองฟัง เทป หรือฮัดเทป ห้องเหล่านี้ต้องเป็นห้องเก็บเสียงได้ (โดยมากใช้รวมกัน เพราะห้องฉายภาพยนตร์ ถือว่าเป็นห้องที่เก็บเสียงได้)

๑๐. **เครื่องมือเครื่องใช้และสิ่งของที่เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา** ครูควรจะมีของเหล่านี้เมื่อต้องการใช้ ก็ใช้ได้ทันที คือ

ก. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด ๑๖ ม.ม.

ข. เครื่องฉายฟิล์มสตริป และสไลด์ขนาด ๒" + ๒" (Slide & Filmstrip Projection)

ค. เครื่องฉายภาพทึบ (Opaque Projector)

ง. เครื่องฉายภาพโปร่งแสง (Overhead Projector)

จ. เครื่องเล่นจานเสียงขนาด 3 speed

ฉ. เครื่องบันทึกเสียง

ช. เครื่องรับวิทยุ

ซ. เครื่องรับโทรทัศน์

เครื่องมือเหล่านี้ ควรจะมีอย่างละกี่เครื่องนั้นย่อมสุดแล้วแต่จำนวนนักเรียนและความต้องการใช้ เพื่อประกอบการสอนแต่ละครั้งเพียงใด จากประสบการณ์ปรากฏเป็นที่แน่นอนว่า <u>การที่ขาดเครื่องมือ</u> เครื่องใช้ที่ใช้ได้อย่างแสนสะดวกสบายเหล่านี้ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ <u>อุปกรณ์การสอน</u> และเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดวิธีการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษาและนับว่าเป็นปัญหา

สำคัญอย่างยิ่งของโสตทัศนศึกษา

ดังนั้นเครื่องบางอย่างควรจะซื้อหา และติดตั้งไว้ในห้องเรียนเกือบทุกห้อง ส่วนอย่างอื่น ๆ บางอย่างก็ค่อย ๆ หาเพิ่มขึ้นตามจำนวนครู นักเรียนที่เพิ่มขึ้นก็ได้

วัสดุประเภทง่าย ๆ และเป็นของโรงเรียน เหล่านี้ควรจัดหาโดยร่วมมือกับครูสายวิชา หรือผู้สอน ทั้งนี้เพื่อให้เสนอสนองกับความต้องการได้อย่างเหมาะสม สิ่งของเหล่านี้ได้แก่ จานเสียง ภาพแบน ๆ แผนที่ สไลด์ ทรานสปาเรนซี (ภาพโปร่งแสง ฟิล์มสตริป และภาพยนตร์)

๑๑. เครื่องมือเครื่องใช้ทางโสตทัศนศึกษาสำหรับห้องประชุม ได้แก่จอภาพยนตร์ตามที่เห็นควรมีระบบควบคุมแสงสว่าง ชุดลำโพง เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ และเครื่องบันทึกเสียง

๑๒. เครื่องมือเครื่องใช้ทางโสตทัศนศึกษาสำหรับความต้องการพิเศษ ได้แก่สิ่งของเกี่ยวกับเครื่องบันทึกเสียง เครื่องอัดเสียง สไลด์ ฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพยนตร์ ควรจัดหาและแก้ไขให้เหมาะกับความต้องการพิเศษสำหรับการสอบภาษา การแก้ไขการอ่าน การพูด รายการดนตรี การศึกษาทางศิลป และอื่น ๆ

ตามเฉลียงห้องควรออกแบบให้เป็นที่เก็บสม โดยมีแผ่นป้ายปิดประกาศ (Bulletin Board) และสำหรับ Exhibits ต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสิ่งของเครื่องใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ได้เสนอมานี้จะเป็นอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกสมายให้แก่ครู นักเรียนอย่างมากที่สุดก็ตาม แต่ก็มิได้หมายความว่า จะให้จัดหาให้ได้ในทันที เป็นแต่เพียงการเสนอความคิดเห็นอย่างหนึ่ง หากโรงเรียนใดมีสรรพสาจะทำตามที่กล่าวมานี้ ก็อาจจะทำได้โดยค่อย ๆ จัดหาค่อยทำค่อยไปตามแผนที่วางไว้ก็ได้

<u>คณะครูต้องการบริการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาอย่างไรบ้าง๔๕</u>

๑. คณะครูย่อมมีความต้องการ (Needs) ความสะดวกสบาย ในการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษา ความสะดวกสบายที่โรงเรียนจำเป็นจะต้องจัดหาคือ

๑.๑ มีการจัดหาโดยการจัดซื้อหรือเช่าวัสดุโสตทัศนศึกษาต่อไปนี้

๑.๑.๑ ฟิล์มภาพยนตร์

๑.๑.๒ เทปบทเรียนต่าง ๆ เช่นเพลงต่าง ๆ ภาษาต่างประเทศ บทความที่สำคัญ ฯลฯ

๑.๑.๓ ฟิล์มสตริปหรือภาพเลื่อน เพื่อประกอบการสอนวิชาต่าง ๆ

๑.๑.๔ สไลด์หรือภาพนิ่ง จะเป็นชุด หรือเป็นแผ่น ๆ ที่ใช้ประกอบการสอนในบทเรียน หรือเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่เด็กยิ่ง ๆ ขึ้นไปก็ได้

๑.๑.๕ ภาพราย ๆ หรือรูปภาพพิมพ์ต่าง ๆ ที่มีความสำคัญเกี่ยวกับบทเรียนที่จะใช้สอน

๑.๑.๖ แผ่นภาพโปร่งแสง ประกอบบทเรียนเช่น ๗" x ๗" หรือที่ทำจากแผ่นอาซีเตทก็ได้

๑.๑.๗ เทป หรือจานเสียงเพลงต่าง ๆ

๑.๑.๘ แผนที่ แผนภูมิ และรูปเรียนอื่น ๆ

๑.๑.๙ ลูกโลก และโมเดลต่าง ๆ

๑.๑.๑๐ มีพื้นที่ราบหรือมุมใดมุมหนึ่งสำหรับการตั้งแสดงวัสดุ ของจริงหรือยกตัวอย่างต่าง ๆ ให้เด็กดู

๑.๑.๑๑ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์เล็กน้อย เช่นกระดานดำไฟฟ้า กระดานแผ่นป้ายสำลี หรือวัสดุแบบอื่น ๆ ที่ชวนให้เด็กสนใจ

---

๔๕ ฉวี ศุภระโยธิน "คณะครูต้องการบริการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาอย่างไรบ้าง" <u>ศูนย์ศึกษา</u> (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๑๐ ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๑๐) หน้า ๑๘ — ๒๕

๑.๒ มีการจัดหรือรวบรวมวัสดุดังกล่าวในข้อ ๑.๑ ไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อการหยิบใช้อย่างสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ

๑.๓ มีการจัดการเขียน หรือจัดทำเป็นหนังสือเวียน บอกกล่าวให้ครูในโรงเรียนทุกคนได้ทราบว่า โรงเรียนได้มีวัสดุโสตทัศนศึกษาอะไรบ้างในเดือนนี้ หรือในรอบปีนี้

๑.๔ จะมีการแจกจ่าย การใช้วัสดุเหล่านี้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากทางการจะมีนโยบายที่จะให้มีบริการอีกประเภทหนึ่งแก่โรงเรียน ให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปในเรื่องการจัดห้องเรียนให้ใช้ได้อย่างเต็มที่ การจัดการบริหารโรงเรียนที่ให้มีการจัดระบบการใช้ห้องสมุดมีกำลังในการบริการเกี่ยวกับการพิมพ์ และการทำอุปกรณ์การสอน (ซึ่งทำได้เป็นจำนวนมาก ๆ) มีการสั่งและหมุนเวียนวัสดุโสตทัศนศึกษาแก่โรงเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ และอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดหน่วยบริการโดยเฉพาะ ซึ่งมีความสามารถในการบริการได้อย่างรวดเร็ว คณะครูย่อมมีความต้องการ (Needs) ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา ซึ่งสิ่งที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีขึ้นหลายอย่างจะขาดเสียมิได้

๒. การจัดห้องเรียนให้มีความสะดวกในการสอน

๒.๑ ความสะดวกในการสอนซึ่งได้แก่

๒.๑.๑ ความสะดวกในการควบคุมแสงสว่างในห้องเรียน

๒.๑.๒ ปลั๊กไฟต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องอุปกรณ์ในการต่อสายไฟ (ในกรณีที่สายไฟของเครื่องฉายน้อยไป โรงเรียนย่อมจะต้องเตรียมหาสายไฟสำหรับเชื่อมโยงไว้)

๒.๑.๓ ระบบการถ่ายเทหมุนเวียนของอากาศในห้องเรียนต้องดี

๒.๑.๔ ห้องเรียนควรจะต้องเป็นห้องที่เก็บเสียงได้

๒.๑.๕ ฝาของห้องด้านใดด้านหนึ่ง ควรจะใช้เป็นจอรับภาพจากการฉายของเครื่องฉายได้

๒.๑.๖ ในห้องเรียน ควรจะมีที่พอสำหรับการวางกระดานดำ และกระดานนิเทศได้

๒.๑.๗ มีที่สำหรับเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ประจำห้องเรียน

๒.๑.๘ ในห้องเรียนนั้น สามารถใช้เครื่องฉายภาพยนตร์เสียงขนาด ๑๖ มิลลิเมตร ฟิล์มสตริป ๒" × ๒" สไลด์และ ๓ ๓/๔ × ๔" สไลด์ เครื่องโอเปกส์ เครื่องโอเวอร์เฮด เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ และเครื่องรับโทรทัศน์ได้

๒.๒ จัดให้มีการฝึกการใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ซึ่งได้แก่เครื่องฉายต่าง ๆ ให้แก่ครูและนักเรียนให้ทั่วถึงกันเท่าที่จะทำได้

๒.๓ จัดหาอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา และจัดบริการอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาตามความต้องการและความจำเป็นแก่ครู

มีการบริหารงานด้านนี้ โดยการจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้อย่างเหมาะสม และพอเพียงสามารถบริการได้ทันตามเวลาที่ต้องการ

๒.๔ จัดหาที่ซ่อมเหมาะสมเล็ก ๆ น้อย ๆ สำหรับการตรวจซ่อมเครื่องอุปกรณ์ การตรวจเพื่อบำรุงรักษา และตรวจแก้เล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกี่ยวกับการจายขัดข้อง

๒.๕ จัดหานายช่างเทคนิคที่สามารถ ตรวจ ซ่อม แก้ เครื่องอุปกรณ์ สามารถถอดและประกอบเครื่องได้

๓. กลุ่มครูย่อมต้องการความช่วยเหลือในการเลือกวัสดุในการสอน

๓.๑ จัดหาบุคลากรที่มีคุณวุฒิเหมาะสม เพื่อช่วยคัดเลือกหรือแนะนำในการใช้วัสดุการสอนที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

–มีการปรึกษากับครูแต่ละคน เพื่อช่วยเหลือในเรื่องวัตถุประสงค์ของครูเหล่านั้นว่าวัสดุชนิดไหนเป็นสิ่งที่เขาต้องการ

–ในการพิจารณาทดสอบหรือประเมินค่าของวัสดุโสตทัศนศึกษานั้น ควรจะต้องคำนึงถึงความต้องการของกลุ่มด้วย (ในที่นี้หมายถึงคณะครูในสายวิชานั้น ๆ)

—มีการแนะนำคณะครูให้เข้าใจและทราบแนวทางในการใช้วัสดุต่าง ๆ ซึ่งมีหลายชนิดและแบบต่าง ๆ

—แนะนำการวางแผนการสอนที่เหมาะสม มีการจัดผสมผสานให้เด็ก ในชั้นเกิดการเรียนรู้ ให้มีประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งการเรียนการสอนเช่นนี้ ย่อมเป็นวิธีการที่อาศัยทั้งวิธีการ และเครื่องอุปกรณ์ช่วยสอนสนับสนุนซึ่งกันและกัน

๓.๒ การรวบรวมข่าวสารต่าง ๆ และแจ้งให้แก่คณะครูได้ทราบโดยทั่วถึงกัน ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่คณะครูในการที่จะค้นหา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ แถบต่าลอกต่าง ๆ รายชื่อฟิล์มภาพยนตร์ต่าง ๆ หลักสูตรต่าง ๆ คู่มือการสอนของครู หนังสือแนะนำแหล่งแห่งความรู้ของท้องถิ่น ฯลฯ

๓.๓ จัดหาสถานที่อำนวยความสะดวกให้แก่ครูในการตรวจภาพยนตร์ หรือทดสอบและทดลองอุปกรณ์การสอน เพื่อวางแผนในการสอน

๓.๔ จัดระบบงาน ที่มีการแจกจ่ายงานให้แก่คณะครูในการทำงานต่างๆ เช่น การประเมินค่าวัสดุโสตทัศนศึกษา (ที่ได้ประสบการณ์มาจากการใช้วัสดุเหล่านั้น)

๓.๕ จัดให้มีการตรวจภาพยนตร์ หรือตรวจสอบดูวัสดุโสตทัศนศึกษาที่ได้มาใหม่

๔. คณะครูย่อมมีความต้องการ ความช่วยเหลือในเรื่องการปรับปรุง และเพิ่มพูนคุณค่าของวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา หลายประการ คือ

๔.๑ มีการแนะนำ มีการเปรียบเทียบวัสดุโสตทัศนศึกษาที่มีอยู่แล้ว และวัสดุโสตทัศนศึกษาบางอย่างที่จำเป็นจะต้องแก้ไขปรับปรุง

๔.๒ มีโครงการ การจัดการอบรม เพื่อช่วยเหลือให้มีความชำนิชำนาญในการสอน โครงการนี้ควรจะต้องร่วมกับครูใหญ่ ศึกษานิเทศก์ และควรจะอยู่บนรากฐานของความสนใจ และความปรารถนาของคณะครูด้วย เรื่องนี้ต้องจัดเวลาและอุปกรณ์ให้เพียงพอ และพร้อมเสมอ

๔.๓ จัดให้คณะครูมีโอกาส ที่จะสังเกตการสาธิตการสอนแบบใหม่ ๆ ที่ก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิผล

๔.๔ จัดให้มีระบบการแลกเปลี่ยนความคิดที่เกี่ยวกับเทคนิคการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษาในเรื่องนี้ ขอเน้นในเรื่องของความก้าวหน้าใหม่ในเรื่องเทคนิคของการสอน ซึ่งไม่จำเป็นต้องเอาแบบอย่างของท่านผู้ชำนาญเก่า ๆ ที่เคยนิยมไว้ หากแต่เป็นการริเริ่มและปรับปรุง โดยประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทดลองที่ครูได้คิดและปรับปรุงขึ้นเอง

๔.๕ การใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในทางการศึกษา เช่น การทำ Work shop การประชุมของคณะ (Staff meeting) การจัดแสดงป้ายนิเทศเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ การพิมพ์แผ่นปลิว และการแสดงต่าง ๆ ซึ่งเป็นการช่วยให้ครูมีความก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. คณะครูบางคนมีความปรารถนาความช่วยเหลือในการตระเตรียมวัสดุโสตทัศนศึกษา เพื่อที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์นี้ โครงการต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อการนี้ตามโอกาสอันสมควร ควรจะได้แนะนำหรือบอกเล่าถึง

๕.๑ ความเจริญก้าวหน้าของครูและนักเรียนที่ได้ร่วมกันออกความคิด ช่วยกันริเริ่มทำวัสดุโสตทัศนศึกษาที่มีประโยชน์ในการสอนแบบต่าง ๆ

๕.๒ การฝึกอบรม คณะครูให้รู้และเข้าใจในวิธีการต่าง ๆ ของการผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา

๕.๓ จัดให้มีแผนกต่าง ๆ เช่น แผนกเครื่องอุปกรณ์ แผนกวัสดุ และมีที่สำหรับให้ครูใช้ทำงานด้วย เช่น

๕.๓.๑ พิมพ์รูป หรือทำสไลด์

๕.๓.๒ ทำแผ่นภาพโปร่งแสง สำหรับเครื่องฉายโอเวอร์เฮดโปรเจคเตอร์

๕.๓.๓ ทำแผ่นภาพสำหรับใช้กับเครื่องฉายภาพนิ่ง

๕.๓.๔ ทำวัสดุสำหรับใช้ติดกระดานนิเทศ

๕.๓.๕ ทำกระดานแผ่นป้ายสำลี และกระดานต่อไฟฟ้า

๕.๓.๖ ทำเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ

๕.๓.๗ ทำหุ่น หรือ ภาพอันตรทัศน์ (Diorama)

๕.๓.๘ ทำแผนที่ แผนภูมิ และรูปภาพอื่น ๆ

๕.๓.๙ ทำตัวหนังสือต่าง ๆ ที่จะนำไปติดในการแสดงกระดานนิเทศก์หรือการแสดงต่าง ๆ

๕.๓.๑๐ ทำแผ่นเทินสไลด์

๕.๓.๑๑ ทำภาพผนึกแข็ง

๕.๓.๑๒ ทำภาพผนึกเปียก

๕.๔ การผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษาซึ่งครูต้องใช้เวลามาก เหล่านี้รวมไปถึงฟิล์มภาพยนตร์ ภาพเลื่อน แผ่นที่ไฟฟ้า ภาพโปร่งแสงบางอย่าง และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งหมายถึงการล้างอัดขยายรูปด้วย

๖. คณะครูต้องการความช่วยเหลือในเรื่องแหล่งความรู้ของท้องถิ่น ความช่วยเหลือดังกล่าวนี้ หมายถึง

๖.๑ เอกสาร หรือข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งที่น่าสนใจ สำหรับการนำนักเรียนไปทัศนศึกษา (Field Trip) และบุคคลากรของท้องถิ่นด้วย

๖.๒ การบริการที่เกี่ยวกับการบอกเล่าหรือเสนอแนะ คุณค่าของแหล่งความรู้ต่าง ๆ ของท้องถิ่นนั้นอาจจะทำได้โดย

๖.๒.๑ การประชาสัมพันธ์ โดยการพิมพ์เอกสารเกี่ยวกับนโยบายของโรงเรียนในการทำทัศนศึกษา (Field Trip)

๖.๒.๒ ปรับปรุงคณะครู โดยการฝึกอบรมให้ชาบซึ้งและกระหนักในคุณค่าของการเรียนการสอนแบบทัศนศึกษา ให้ครูได้นำเอาความรู้ความเข้าใจอันนี้ไปดำเนินการกับนักเรียน เพื่อจะได้ให้ครูได้ก้าวไปอย่างเต็มไปด้วยจุดหมายและมีประสิทธิผล

๖.๒.๓ มีการจัดให้มีการทำ "ทัศนศึกษา" (Field Trip) โดยเอกเทศ

๖.๒.๔ บันทึกหรือเขียนรายงานเกี่ยวกับรายชื่อ บุคคลากรต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่นนั้น

๖.๒.๕ ในการสอนนั้นในแผนการสอน จะกล่าวถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนหนังสือล้างอิงต่าง ๆ ดังนั้น คณะครูย่อมต้องการความช่วยเหลือในการคัดเลือกวัสดุที่ล้างถึง เช่นฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป รูปภาพ และภาพพิมพ์ต่าง ๆ

๗. คณะครูต้องการความร่วยเหลือ ในเรื่องความเข้าใจในกลวิธีการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษาประกอบการสอน ตลอดจนการประเมินค่าความมีประสิทธิผลของวัสดุนั้น ๆ

๗.๑ คณะครูได้รับการฝึกฝนและปรับปรุงให้มีความเข้าใจในคุณค่าของวัสดุโสตทัศนศึกษาโดยที่คณะครูได้รับความสำเร็จจากการฝึกฝนในการสอนตามกลวิธีของโสตทัศนศึกษา

๗.๒ คณะครูต้องการความร่วยเหลือในการสาธิตการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา ซึ่งครูจะต้องแสดงให้ผู้ปกครอง ผู้บริหารการศึกษา และกรรมการของโรงเรียนชม

๗.๓ คณะครูต้องการความช่วยเหลือในการบันทึกภาพ หรือการเขียนรายงานถึงความมีประสิทธิผลของวัสดุโสตทัศนศึกษา

๗.๔ คณะครูต้องการความช่วยเหลือในเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคของการวิเคราะห์หรือวิจัยเกี่ยวกับการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา

เท่าที่บรรยายมาทั้งหมดนี้ คิดว่าพอจะเป็นแนวทางแก่ผู้บริหารการศึกษา และนักการศึกษานำไปพิจารณาดูว่า พอจะเป็นประโยชน์ในการบริหารโรงเรียนของเราให้ดีขึ้นบ้างหรือไม่

การศึกษาอบรมเกี่ยวกับทฤษฎีโสตทัศนศึกษา

ในการจัดความสะดวกในการใช้โสตทัศนศึกษาแก่คณะครูในโรงเรียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น หากพวกครูไม่ซาบซึ้งในทฤษฎีโสตทัศนศึกษาแล้ว ก็คงจะมองเห็นอุปกรณ์ และวิธีสอนตามแนวโสตทัศนศึกษานั้นเป็นสิ่งยุ่งยากเสียเวลา ทัศนคติของครูจะไม่เปลี่ยนแปลง คงจะยึดมั่นในวิธีเดิมของตนตามเคย เพราะเป็นวิธีการที่สะดวกสบายดีอยู่แล้ว ครูไม่ต้องเตรียมอะไรมาก อ่าน ๆ ย่อ ๆ จด ๆ ไป เวลาสอบก็ให้เด็กใช้มโนคติ หรือความจำเอาเอง

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะต้องให้ความช่วยเหลือแก่บรรดาคณะครู มีการแนะแนวทางและการส่งเสริมให้กำลังใจในการพัฒนาการสอนตามแนวโสตทัศนศึกษา.....ซึ่งเสนอแนะต่อไปนี้ เป็นวิธีการและเครื่องมือในการสร้างโครงการ การอบรมครูโสตทัศนศึกษา

๑. ความพยายามที่จะก่อให้เกิดความสามารถขึ้นแก่หมู่ครู

ให้พวกครูมีความคุ้นเคยกับวัสดุการสอนประเภทต่าง ๆ ให้พวกครูมีความสามารถที่จะใช้วัสดุเหล่านี้อย่างมีประสิทธิผล (Effectively) ให้พวกครูมีความสะดวกสบายในการใช้เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภท มีเอกสารหรือข่าวสารที่เกี่ยวกับแหล่งโสตทัศนศึกษา ให้ครูมีความคุ้นเคยกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุการสอนที่มีประโยชน์ในสายวิชาของตน ให้พวกครูมีความแกล่วคล่องว่องไวในความรอบรู้อันเกี่ยวกับวัสดุการสอนใหม่ ๆ ให้ครูมีความรอบรู้และความสามารถในการผลิต หรือใช้วัสดุการสอนนั้นให้เกิดความประทับใจ หรือเกิดความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียน

๒. แต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านโสตทัศนศึกษา (A.V. Director) หรือผู้ประสานงานโสตทัศนศึกษา (A.V. Coordinator)

บุคคลผู้นี้จะเป็นศูนย์กลาง และเป็นผู้รับผิดชอบงานโครงการโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนทั้งหมด ส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบงานด้านนี้ก็คือ จัดให้ครูมีโอกาสที่จะเรียนรู้ถึงการใช้วัสดุโสตทัศนศึกษาอย่างมีประสิทธิผล (Effective) สามารถที่จะช่วยเหลือครูสอนในชั้นเรียนได้ และช่วยหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้แก่ครูได้ด้วย นอกจากนี้ยังคอยช่วยเหลือแนะนำครูให้เกิดความชำนิชำนาญในกลวิธี (เทคนิค) การใช้วัสดุการสอนอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

๓. มีการจัดหาวัสดุโสตทัศนศึกษาให้อย่างพอเพียง

๔. จัดให้มีการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือตามวิทยาลัยต่าง ๆ

การขยายชั้นเรียนเกี่ยวกับทฤษฎีโสตทัศนศึกษานี้ ในอเมริกาแทบทุกรัฐ มหาวิทยาลัยมากกว่า ๒ แห่ง จะจัดชั้นเรียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังนั้นครูที่มีความสนใจในวิชานี้ ควรจะได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนที่คนสังกัดให้เข้าเรียน โดยโรงเรียนเป็นผู้จัดงบประมาณเพื่อการนี้ให้แก่ครูที่สนใจในการเข้าศึกษาตามสถาบันต่าง ๆ

๕. จัดให้มีการเรียนเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาระยะสั้น ๆ ตลอดปีการศึกษา

การจัดวิชาเรียนระยะสั้น ๆ นี้ควรจะเป็นไปในลักษณะการสาธิต การชี้แจงข้อบกพร่องและการแก้ปัญหา การประชุมโต๊ะกลม (Round Table Discussion) การตรวจ และเสนอแนะวัสดุการสอนที่ดีที่เหมาะสม การประชุมแก้ปัญหาที่จำเป็นบางอย่าง หรือปัญหาเฉพาะอย่าง (Conference)

๖. การประชุมแก้ปัญหาหรือการจัด Work Shop ที่จัดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ ที่นำมาจัดสำดับติดต่อกันไป

เรื่องนี้ได้แก่การประชุมแก้ไขปัญหาของสายวิชาต่าง ๆ เช่นคณะครูสังคมศึกษา คณะครูสายวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครูสายวิชาคณิตศาสตร์ ฯลฯ หรือจะเป็นการประชุมครูตามระดับชั้นเรียนก็ได้

๗. ฟิงแสดงการสาธิตหรือสาธิตเทคนิคต่าง ๆ ของโสตทัศนศึกษาแก่คณะครูที่มาประชุมเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของเราเองเท่านั้น

๘. มีการประชุมแก้ปัญหา หรือส่งเสริมความรู้ หรือทำ Work Shop ซึ่งมีการจัดโดยกลุ่มประชาชนที่สนใจ หรืออื่น ๆ

การประชุมชนิดนี้มักจะมีการร่วมมือระหว่างสมาคมการศึกษาของรัฐ กรมหรือส่วนราชการที่มีหน้าที่ให้การศึกษาแก่ประชาชน (เช่นกองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา) มหาวิทยาลัย กรมการฝึกหัดครู หรืออาจจะจัดขึ้นเองในโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งโดยเฉพาะก็ได้

๙. พยายามส่งเสริมให้คณะครูมีกำลังใจที่จะสมัครเข้าศึกษาในชั้นของการศึกษาภาคฤดูร้อน ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย

๑๐. ถ้าเป็นไปได้ จงมีการพัฒนาห้องโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน ห้องโสตทัศนศึกษานี้ ครูสามารถที่จะเข้าฝึกฝนการใช้เครื่องไม้เครื่องมือ ครูมีโอกาสตรวจสอบวัสดุการสอนก่อนทำการสอนว่า

ใช้ได้หรือไม่ เหมาะสมและคุ้มค่าหรือไม่

๑๑. จัดหาห้องสมุดที่มีหนังสือหรือเอกสารอ้างอิง ที่เกี่ยวกับหลักปรัชญาสังคมศึกษาที่เป็นมาตรฐานให้แก่ผู้มีความสนใจในงานด้านนี้

มีการเก็บ รวบรวม หนังสือ วารสาร จุลสารต่าง ๆ ที่ได้มาจากแหล่งอื่น ๆ

๑๒. แจกจ่ายหนังสือคู่มือ วารสาร หรือแผ่นปลิวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสังคมศึกษาให้แก่ครูให้ได้รับโดยทั่วถึงกัน

๑๓. การจัดโครงการและการประเมินผลโครงการนั้น คณะครูผู้ซึ่งได้พิจารณาเกี่ยวกับการตัดสินตกลงใจในวัสดุการสอนต่าง ๆ ซึ่งเขาเองได้มีความคุ้นเคยจากการใช้วัสดุเหล่านี้แล้วมักจะมีผลบังคับให้ครูคำนึงถึงการใช้อย่างมีความหมาย การประเมินผลแบบนี้จึงมักจะเกิดขึ้นจากเทคนิคต่าง ๆ ในการที่ครูได้ฝึกหัดอบรมมาแล้วนั่นเอง

๑๔. ถ้าเป็นไปได้ จัดโครงการทดลองสำหรับโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งขึ้น สถานที่นี้จะทำให้คณะครูสามารถมองเห็นการปฏิบัติการสอนที่มีการใช้วัสดุการสอนประเภทต่าง ๆ ตามระดับต่าง ๆ ของการเรียนการสอนอย่างได้ผลจริง ๆ

ผลพลอยได้ ซึ่งจะได้รับจากการปฏิบัตินี้ก็คือความเชื่อถือยกย่องซึ่งจะเกิดขึ้นพร้อมกับการปฏิบัติงานอย่างสูงของครูแต่ละคน