

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาของประเทศไทยกำลังมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านเนื้อหาวิชาและวิธีการเรียนการสอน สถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ใฝ่ริเริ่มทำการศึกษากันคืบหน้าเพื่อนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อให้การเรียนการสอนของชาติมีประสิทธิภาพมากขึ้น มูลเหตุจูงใจให้นักการศึกษาแผนใหม่คำนึงการศึกษาและค้นคว้าเทคนิคทางการเรียนการสอนนี้เนื่องมาจากปัญหาสำคัญของการศึกษาในประเทศไทยปัจจุบันคือ จำนวนครูไม่พอเหมาะกับจำนวนนักเรียน

ปัจจุบันนี้ทุกประเทศทั่วโลกยอมรับว่า การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นแต่ละประเทศจึงพยายามจัดกระบวนการทางการศึกษาให้ดีที่สุดเพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีความเสมอภาคในเรื่องการศึกษา พยายามที่จะจัดการศึกษาให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ จึงพยายามจัดสรรงบประมาณการศึกษาไว้สูงมาก แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ประเทศชาติยังประสบปัญหาต่าง ๆ อีกมาก ดังที่ ดร. สิปปนนท์ เกตุทัต ได้กล่าวไว้ว่า "ปัญหาการศึกษาเป็นปัญหาที่ใหญ่ยิ่ง ไม่ใช่มีแต่ในประเทศที่กำลังพัฒนา ประเทศที่พัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมแล้วก็มีปัญหา ไม่ว่าจะเพ่งเล็งลงไปทีละจุดไหนเป็นปัญหาทั้งสิ้น"¹

ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในวงการศึกษาของไทย ส่วนมากเป็นปัญหาที่นักการศึกษาทราบที่อยู่แล้ว ปัญหาส่วนใหญ่คล้ายคลึงกันแทบทุกระดับการศึกษา ทั้งระดับอนุบาลจน

¹ สิปปนนท์ เกตุทัต, "บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา"

กระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา ปัญหาแต่ละปัญหาต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่เข้าไปสู่อีกปัญหาหนึ่ง
สายหยุด จำปาทอง² ได้กล่าวถึงปัญหาทางการศึกษาไว้ดังนี้

การจัดการศึกษาของชาติที่ไม่ไคผล สืบเนื่องมาจากสาเหตุการที่จำนวนนักเรียน
เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ครูประสบปัญหาในการสอน เพราะเด็กมีพื้นฐานความรู้ สติปัญญา
แตกต่างกัน ประกอบกับความรู้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สืบเนื่องมาจากการ
ค้นคว้าเกิดแนวคิดและแนวการสอนใหม่ ๆ ขึ้น จำนวนครูใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งครูเหล่านี้ยังไม่มี
ประสบการณ์ในการสอน ตามโรงเรียนที่อยู่ทางไกลยังมีจำนวนครูที่ขาดวุฒิครูอยู่เป็นจำนวน
มาก และการเปลี่ยนแปลงในจุดมุ่งหมายของการศึกษากับการเรียนการสอนแตกต่างกัน เช่น
จุดมุ่งหมายให้ครูสอนให้เด็ก เป็นผู้ที่มีความคิดเป็นของตนเอง แต่ครูส่วนมากยังเข้าใจว่าสอน
เพื่อให้เด็กมีความรู้เพื่อสอบไล่ได้เท่านั้น

จันทร์เพ็ญ ศิรินาม และ จารุวรรณ เสวกวรรณ³ ได้รวบรวมบทความของนักการ
ศึกษาและนักวิชาการที่กล่าวถึงปัญหาในการจัดการศึกษาของไทยที่มีส่วนสัมพันธ์กับการวางแผน
การศึกษา

1. ปัญหาเกี่ยวกับระบบการศึกษา มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาซ้ำซ้อน
และสับสน และมีหน่วยงานในการบริหารมากมาย

2. ปัญหาประชากรศึกษา ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาประชากรเพิ่มขึ้นอย่าง
รวดเร็ว มีอัตราเกิดประมาณ 4.3 - 4.4% มีคนตายประมาณ 1.1 - 1.2% ดังนั้นอัตรา
เพิ่มของประชากรประมาณ 3.2% ซึ่งทำให้เด็กในวัยการศึกษาเพิ่มขึ้นปีละ 3.8 แสนคน

²สายหยุด จำปาทอง, "งานนิเทศการศึกษา" เอกสารประกอบการเรียนวิชาการ
นิเทศการศึกษา แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาค
ปีการศึกษา 2515. (อัครสำเนา).

³จันทร์เพ็ญ ศิรินาม และจารุวรรณ เสวกวรรณ, "สภาพการศึกษาในปัจจุบัน"
เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา รวบรวมโดยนิสิตปริญญาโท แผนกโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2516, หน้า 10-17. (อัครสำเนา).

แต่ตามโครงการพัฒนาการศึกษาจะรับเด็กเพิ่มขึ้นได้ประมาณปีละ 2 แสนเท่านั้น การเพิ่มประชากรจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาทุกระดับการศึกษา

3. ปัญหาเป้าหมายการศึกษา การวางแผนเป้าหมายการศึกษา ในแผนพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จากแผนพัฒนาการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 2 พ.ศ. 2509-2514 ปรากฏว่าการวางแผนกำลังคน เกิดได้ไม่ตรงกับเป้าหมาย โดยเฉพาะระดับช่างเทคนิคผลิตได้ต่ำมาก

4. ปัญหาค่านักสูตร นักสูตรยังล่าสมัยไม่ทันกับวิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำลังเจริญ นักสูตรจัดไว้กว้างมุงคานเนื้อหาทุกแต่ละระดับไม่ค่อยต่อเนื่องสัมพันธ์กันและไม่สนองความต้องการในแต่ละท้องถิ่น

5. ปัญหาเทคนิคและวิธีสอน อุปกรณ์การเรียนการสอนมีจำกัด การสอนยังยึดแบบเก่าคือ ปรากฏาเป็นการท่องจำตามเนื้อหาวิชา

6. ปัญหาการสูญเสียเวลาทางการศึกษา ปัญหาใหญ่คือเด็กสอบตกซ้ำชั้นมาก

7. ปัญหาคุณภาพของการศึกษา เด็กที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่มีโอกาสเรียนต่อในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เฉลี่ยประมาณปีละ 65% ซึ่งเด็กที่จบนี้มีความรู้ความสามารถอ่านออกเขียนได้ยังไม่แน่ว่าเป็นความรู้ถาวร 65% ลืมความรู้อ่านออกเขียนได้หมด 54% หลังจากจบแล้ว 2 - 3 ปี

8. ปัญหาการขาดแคลนครูและคุณภาพของครู ขาดแคลนครูทุกระดับการศึกษาในชนบทระดับประถมศึกษาขาดแคลนมากบางแห่งมีครูเพียงคนเดียว ถ้าคุณภาพประมาณ 45 - 49% ของจำนวนครูทั้งหมดมีผู้คิดว่า ป. กศ. ตน

9. ปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์การสอนและอาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์การสอนมีน้อยอาคารบางแห่งยังอาศัยศาลาวัด

10. ปัญหาบุคลากรด้านบริการ หน่วยงานด้านบริการและงานนิเทศการศึกษา ไม่ได้รับการปรับปรุง ต้องขอยืมครูมาช่วย ทำให้ขาดแคลนครูเพิ่มขึ้น

11. ปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการศึกษา รัฐบาลจัดสรรงบประมาณการศึกษาน้อยในปี 2516 ใช้งบประมาณ 19% ของรายจ่ายของรัฐ คิดเป็นเงิน 6,042 ล้านบาท ไม่สอดคล้องกับการใช้จ่ายทางการศึกษา

จากปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนแต่ทำให้การจัดการศึกษาไม่ก้าวหน้าทันสมัยและเหมาะสมกับความต้องการของประเทศ อย่างไรก็ตามรัฐได้พยายามที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้อย่างเต็มความสามารถ คือ พยายามวิเคราะห์วิจัยระบบจัดการศึกษาของรัฐ เทาที่ดำเนินจนกระทั่งมีการแบ่งขอบเขตรับผิดชอบการศึกษาของชาติออกเป็น 2 หน่วยที่สำคัญ คือ กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย โดยมุ่งหวังให้ทั้งสองปริมาณและคุณภาพของการศึกษา

อ่ำไพ สุจริตกุล⁴ ได้กล่าวถึงคุณภาพของการศึกษาวา คุณภาพของการศึกษาของไทยจะดีขึ้นหรือไม่ ดูได้จากเด็กวัยรุ่นว่ามีคุณสมบัติดีเพียงใด ผลผลิตจากการที่เด็กจบหลักสูตรแล้วยังมีคุณภาพไม่ดี ซึ่งสังเกตได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลและเอกชนไม่ส่วยยอมรับผู้จบการศึกษามากนักเข้าทำงานแม้แต่ในตำแหน่งหน้าที่ขั้นต่ำก็ตาม ทั้งนี้เพราะสภาพความร้นหึงสื้อของเด็กยังไม่ดีพอ ขาดความรับผิดชอบ ไม่มีวิจรรณญาณที่ดี ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากไม่ได้รับการปลูกฝังนิสัยในด้านการใช้ความคิด การรู้จักหาเหตุผล ตลอดจนการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยอาศัยพื้นฐานความรู้ตามสมควร

ถ้าถือว่าการศึกษาเป็นวิธีการอบรมคนให้มีคุณภาพทำประโยชน์ได้มากขึ้น การศึกษาต้องเน้นคุณภาพทุกด้าน การที่การศึกษาจะเน้นคนให้มีคุณภาพทุกด้านได้ต้องมองที่การศึกษาเองว่ามีคุณภาพอย่างไร เพียงไร ดังที่ ดร. เอกวิทย์ ณ ถลาง⁵ ได้ให้ความคิดในเรื่องปัญหาคุณภาพการศึกษาวา " เมื่อหยิบยกเอาปัญหาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาขึ้นมาพิจารณาถือได้ว่าเมื่อนั้นเรากำลังพิจารณาคุณภาพของคนส่วนใหญ่ทั้งชาติ อันมีความหมายต่อความคงอยู่ ความเสื่อม ความเจริญของบ้านเมืองในส่วนรวมทั่ว ๆ ไป"

ถ้าจะค้นหาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการศึกษา ก็คงจะต้องย้อนกลับไปกล่าวถึงปัญหาในการจัดการศึกษาอีก ดังที่กล่าวแล้วว่าปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาจะ

⁴อ่ำไพ สุจริตกุล, "เขาผลิตครูประถมศึกษากันอย่างไร," ศูนย์ศึกษา,

18 (มกราคม - กันยายน, 2515), หน้า 42.

⁵เอกวิทย์ ณ ถลาง, "ปัญหาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษา," สังคมศาสตร์ปริทัศน์, 4 (ตุลาคม, 2515), หน้า 12.

ต่อโยงกันแบบลูกโซ่ในทุกระดับการศึกษาอย่างไม่ที่สิ้นสุด

การที่เยาวชนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนไปแล้ว ยังไม่มีความรู้ อ่านหนังสือไม่ออก ไม่มีค่านิยมที่ดีติดตัวมา ต่อไปเมื่อเติบโตขึ้นอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นประชาชนที่ไม่มีคุณภาพ ซึ่งจะเป็นผลกระทบกระเทือนต่อประเทศที่กำลังอยู่ในช่วงพัฒนาอย่างมาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทุกฉบับ สิ่งที่ต้องคำนึงมากที่สุดก็คือกำลังคน ในเรื่องนี้ได้มีนักสังคมวิทยาท่านหนึ่งคือ พัทยา สายหู⁶ อาจารย์คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกล่าวว่า "การขาดแคลนกำลังคนในโครงการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ เช่น ขาดแคลนช่างฝีมือ ช่างเทคนิค ครู พยาบาล และกำลังคนในระดับสูง ไลแกันวิทยาศาสตร์ นักเกษตร วิศวกร แพทย์ อาจารย์และครูระดับปริญญาซึ่งประเทศต้องการบุคคลระดับนี้มาช่วยเร่งรัดพัฒนาประเทศเพื่อเปลี่ยนแปลงไปสู่การขยายตัว การอุตสาหกรรมและกิจการทางเศรษฐกิจหลายสาขา ถ้าขาดแคลนบุคคลเหล่านี้ก็จะทำให้การพัฒนาประเทศไม่ไกลผล ไม่ตรงเป้าหมาย หรืออาจล่าช้ากว่าโครงการที่กำหนดระยะเวลาไว้"

ในการพัฒนาประเทศรัฐบาลจะต้องเร่งขยายการศึกษาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพควบคู่กันไป ในการขยายการศึกษา ถ้าเร่งขยายด้านปริมาณอย่างเดียว ไม่คำนึงถึงคุณภาพ ผลการพัฒนาประเทศก็ต้องประสบปัญหาต่าง ๆ หลายด้านที่จะตามมา ดังนั้นจึงมีนักการศึกษา นักวิชาการ นักเศรษฐกิจและนักสังคมหลายท่านได้เรียกร้องที่จะให้จัดการศึกษาเสียใหม่ด้วยการเน้นคุณภาพให้ดีขึ้น

อาจารย์พัทยา สายหู⁷ ได้กล่าวต่อไปอีกว่า "การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จำเป็นที่จะต้องพัฒนาการศึกษาควบคู่กันไป การขยายการศึกษาไม่ใช่คำนึงถึงแต่ปริมาณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁶ พัทยา สายหู, "การวางแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจในกำลังคนและคุณภาพของคน," เอกสารประกอบการเสวนาวิชา Seminar แผนการศึกษาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคคนปีการศึกษา 2516. (อักษำเนา).

⁷ เรื่องเดียวกัน,

อย่างเดียวกัน ต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วย ในการเพิ่มผลผลิตของประเทศจำเป็นต้องได้คนที่มีคุณภาพ คนที่มีคุณภาพคือคนที่มีความรู้ความชำนาญสูงในการผลิต

บุญดิน อัครดากร⁸ กล่าวเสริมถึงพัฒนาประเทศในด้านการจัดการศึกษาในปัจจุบันจะให้ได้ผลต้องเน้นที่คุณภาพการศึกษา แต่ปัญหามีอยู่ว่าจะสร้างคุณภาพได้อย่างไร

วิจิตร ศรีसान⁹ ได้เสนอวิธีสร้างคุณภาพให้แก่การศึกษา โดยการจัด "ปัจจัยที่จะช่วยแก้ปัญหาสำคัญต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ก็คือ 4M's คือการจัดระบบการบริหารที่ดี (Management) การจัดการกำลังคนหรือบุคคลากรที่มีคุณภาพ (Man Power) การเงิน (Money) และวัสดุอุปกรณ์การศึกษา (Material)

เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้วว่า ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพก็คือ วัสดุอุปกรณ์การศึกษา (Materials) ทั้งยังจะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยผ่อนแรงครูในการอธิบายเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น วิจิตร ศรีसान ได้กล่าวถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์การศึกษาวา

วัสดุอุปกรณ์การศึกษา (Materials) นอกจากจะจัดให้มีอาคารและการใช้อาคารที่เหมาะสมแล้ว เช่น โทรทัศน์เพื่อการศึกษา เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) และบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) เป็นต้น การใช้สื่อมวลชนเช่นโทรทัศน์เพื่อการศึกษานั้น ครั้งหนึ่งเคยคิดกันว่าเป็นของฟุ่มเฟือย แต่ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ของเหล่านี้เป็นสื่อการสอน (Instruction Media) ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สามารถจะช่วยในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น⁹

⁸บุญดิน อัครดากร, "ปฏิกริยาจากนายบุญดิน อัครดากร" ด้วยความร่วมมือของคาร์ดเอมาโนน ตอรายงานของคณะกรรมการระหว่างชาติ เพื่อการพัฒนาการศึกษา.

ศูนย์ศึกษา, 18 (ตุลาคม - ธันวาคม, 2515), หน้า 72.

⁹วิจิตร ศรีसान, "สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการทางการศึกษา" เอกสารประกอบการสัมมนาการวางแผนการศึกษาระดับชาติ 7-11 กรกฎาคม 2512, รวบรวมและจัดพิมพ์โดยสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (พระนคร: 2515), หน้า

บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) ดัง
ที่ วิจิตร ศรีสอาด กล่าวนั้นนับว่าเป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษา
(Educational Technology) ซึ่งนับว่าเป็นวิทยาการที่ช่วยทุ่มแรงครูได้มาก ประทีป สยามชัย
โลกกล่าวถึงเรื่องว่า ครูส่วนใหญ่เวลาสอนหนังสือก็มีแต่ชอรัคกับกระดานดำ และต้องสอนนักเรียน
ตั้งแต่ 30 - 40 คน โดยไม่ใช่เครื่องทุ่มแรงอย่างอื่นเลย กว่าจะผ่านพ้นไปวันหนึ่ง ๆ ใน
ปัจจุบันนี้มีหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย พยายามนำเอาเครื่องทุ่มแรงมาใช้ในการศึกษา
เพื่อให้ภาระของครูเบาบางลง และให้การสอนของครูได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้¹⁰

นิสิตปริญญาโทปีที่ 2 แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้จัดทำเรื่อง "ความคิดใหม่และเทคโนโลยีการศึกษา" โลกกล่าวถึงสภาพปัจจุบันและอนาคต
ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในประเทศไทยสรุปได้ดังนี้

ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในวงการการศึกษาของไทยนั้น เราควรคำนึงถึงสภาพการณ์
และความเหมาะสมหลาย ๆ ด้าน ก่อนอื่นควรจะศึกษานำอุปกรณ์ประเภท Advanced Educational
Technology เข้ามาใช้ให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพทางการศึกษานั้น จะต้องประสบผลสำเร็จ
หรือมีการดำเนินงานที่เพียงพอในการใช้ Basic Educational Technology เสียก่อน นับ
เป็นขั้นเบื้องต้นที่สำคัญซึ่งจะมองข้ามไปเสียมิได้ Basic Educational Technology ที่ว่า
นี้ก็คือโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในการเรียนการสอนทั่วไป¹¹

เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในวงการการศึกษาของไทยนั้น ดร. กอ สวัสดิพิพานิชย์
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้แสดงความคิดเห็นว่า "เวลานี้เรื่องของ Educational
Innovation และ Technology นี้เป็นเรื่องที่ทุกคนให้ความสนใจแล้ว เวลานี้ยังไม่มี
ประเทศไทย หรือระบบการศึกษาไหนที่สามารถจัดระบบเพื่อการใช้งานอันนี้ได้ ผมจึงพูดเสมอ

¹⁰ ประทีป สยามชัย, บทเรียนสำเร็จรูป, "วิทยาจารย์," 7 (กันยายน, 2512),
หน้า 5-17.

¹¹ กรมวิชาการ, "สภาพปัจจุบันและอนาคตของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในประเทศไทย,"
ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา,
2515),

ว่าเวลานี้เมืองไทยแข่งกับอเมริกาได้ ถ้าเราสร้างระบบงานที่เชื่อถือได้ นำเอา Education technology มาใช้ได้¹²

ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์ประจำแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
ได้เคยกล่าวไว้ในข้อเขียนชิ้นหนึ่งว่า

ระบบการศึกษาในปัจจุบันได้ก่อให้เกิดปัญหาสังคมประการ
หนึ่งคือ ความล้มเหลวในการพัฒนาคนใหม่ประสิทธิภาพ สามารถ
เอาตัวรอดและดำรงชีพอยู่ได้อย่างมีความสุข การศึกษาของไทย
มิได้ฝึกฝนเยาวชนให้รู้จักและกล้าแสดงความคิดเห็น ทัศนคติ
ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
เนื่องจากผู้บริหาร (ครูใหญ่) และนักวิชากร (ครู) ทาง
เชื่อว่า การสอนที่ดีนั้นจะต้องตายทอดเนื้อหา แทนการเรียนรู้
ที่ลึก ตามที่กล่าวไว้ในหลักสูตร เพื่อถือหลักสูตรเป็นคัมภีร์ โดย
มีครูใหญ่เป็นผู้ดูแลและให้ครบนอปฏิบัติตาม โดยเคร่งครัด ครูจะ
กลายเป็นทาสและหลักสูตรนั้นโดยไม่มีทางเลือกเลย และผู้ตกเป็น
เหยื่อคือผู้เรียน ผลลัพธ์คือประชาชนชาวไทยขาดลักษณะที่จะนำ
ตัวเองและประเทศชาติใหม่ความเป็น "ไท" โดยสมบูรณ์

เมื่อการศึกษาแบบสองมิติ (บริหารและราชการ) ประสบ
ความล้มเหลว ความจำเป็นจะต้องมีมิติที่สาม คือ เทคโนโลยี
ทางการศึกษาจึงจำเป็นมากขึ้น บทบาทของเทคโนโลยีทาง
การศึกษา จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอน
และปลุกฝังคุณลักษณะที่งามของไทย ครูจะสอนนอกลง นักเรียน
จะเรียนมากขึ้นด้วยการใช้สื่ออุปกรณ์และวิธีการทางเทคโนโลยี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹² กอ สวัสดิพานิชย์, "บทบาทของโสตทัศนและเทคโนโลยี่อุปกรณ์ที่มีต่อการพัฒนา
การศึกษาทางด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนชนบท," เอกสารประกอบการเรียนวิชา
Seminar in A.V. Communication แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2516, หน้า 66. (อัครสำเนา).

ตลอดจนสื่อมวลชนทางการศึกษา 13

ตามพระราชกฤษฎีกาปรับปรุงส่วนราชการ ของกระทรวงศึกษาธิการ ครั้งหลังสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2515 ได้เกิดหน่วยงานใหม่ขึ้นหน่วยหนึ่งในสังกัดกรมวิชาการ หน่วยงานนี้มีฐานะเหนือกว่ากองโดยธรรมดา เพราะมีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่มากกว่า และหัวหน้าหน่วยงานนี้มีตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการกอง หน่วยงานแห่งใหม่นี้คือ "ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา"

ศูนย์เทคโนโลยีแบ่งสายงานออกเป็น 7 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายธุรกิจ
2. ฝ่ายเทคนิค
3. ฝ่ายผลิตวัสดุอุปกรณ์
4. ฝ่ายวิทยุเพื่อการศึกษาระชาชน
5. ฝ่ายวิทยุโรงเรียน
6. ฝ่ายโทรทัศน์เพื่อการศึกษ
7. ฝ่ายเอกสารและวารสาร



การปรับปรุงส่วนราชการ ของกระทรวงศึกษาธิการในครั้ง นี้ ก็ย่อมแสดงให้เห็นว่า กระทรวงศึกษาธิการมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรมมาใช้เป็นเครื่องมือปรับปรุงการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ศาสตราจารย์ สำเภา วรวงูร¹⁴ หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ กล่าวว่

¹³ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "คำนำ" เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา รวบรวมโดยนิสิตปริญญาโท แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคต้นปีการศึกษา 2516. (อัครสำเนา).

¹⁴ สำเภา วรวงูร, คำบรรยายวิชา Administration of Instruction Media Program. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

นักการศึกษาในปัจจุบันมีความเห็นพ้องต้องกันว่า การเรียนการสอนแบบเดิมที่เคยปฏิบัติกันมา คือแบบที่ถือเอาตำราเป็นศูนย์กลางการเรียน (Book Center) หรือแบบที่ถือเอาครูเป็นศูนย์กลางการเรียน (Teacher Center) ซึ่งครูจะสอนตามหลักสูตรตามหนังสือเรียนผสมกับประสบการณ์ (อาจจะเป็นเมื่อหลายสิบปีก่อน) ของครูเป็นบรรทัดฐานนั้นควรจะหมดไปแล้ว

การสอนแบบดังกล่าวนั้นไม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียน แต่มีลักษณะเป็นการนำเอาข้อเท็จจริงเทลาคีให้แก่ผู้เรียน (Fact Pouring) หรือแบบป้อนอาหารแก่ทารก (Spoon Feeding Method) โดยเด็กมิได้มีโอกาสที่จะคิดพิจารณาด้วยตัวเองเลย และเมื่อจบบทเรียนก็จ้กว่านักเรียนจดจำได้เพียงใด

นักการศึกษาปัจจุบันเห็นกันว่า การเรียนการสอนจะเป็นดังแบบเดิมนั้นต่อไปไม่ได้ เพราะความก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงของโลกหลาย ๆ ประการเป็นแรงผลักดัน อาทิ (1) การขยายตัวอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร (Population Explosion) ทำให้เกิดความขาดแคลนครู ต้องเพิ่มจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน และใช้อุปกรณ์การสอนต่างเข้าช่วย (2) การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางด้านวิชาการใหม่ และมีวิชาการใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (Knowledge Explosion) การสอนโดยวิธีการดั้งเดิมจึงไม่เป็นการเพียงพอและทันกาล เวลา ปัจจุบันจึงเป็นการเรียนโดยตัวเด็กและสอนโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในอนาคด้วย (3) การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางจิตวิทยา (Psychology Explosion) ซึ่งนักศึกษานำมาปรับปรุงการเรียนการสอน (4) การขยายตัวอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี (Technology Explosion) ทั้งประเภทตำราและวัสดุ เครื่องมือใหม่ ๆ

ดร. ภิญโญ สาธร¹⁵ แผนกวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ ได้กล่าวไว้ในเรื่องการบริหารทางวิชาการนั้น ผู้บริหารการศึกษาคควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ประมวลการสอน ตารางสอน อุปกรณ์การสอน แบบเรียน หองสมุด และการสอนต่าง ๆ

¹⁵ ภิญโญ สาธร, หลักบริหารการศึกษา (พระนคร: โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 1514), หน้า 338 - 339.

เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนใดกล่าวไว้ดังนี้

โรงเรียนในปัจจุบันนี้มีหน้าที่ซึ่งจะต้องรับผิดชอบเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง คือ การเลือกและหาอุปกรณ์การศึกษามาให้ครูและนักเรียนใช้ประกอบการเรียนการสอน การเลือกใช้อุปกรณ์การศึกษาในปัจจุบันกลายเป็นศาสตร์ชนิดหนึ่ง เรียกว่า โสตทัศนศึกษา (Audiovisual Education) อุปกรณ์การศึกษาหมายถึงวัสดุทุกชนิดที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพ

ในวงการโสตทัศนศึกษาลงความเห็นกันว่า การเรียนรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างมีความมุ่งหมายโดยแน่นอนเป็นวิธีการที่ดีที่สุด นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดโดยการได้ลงมือทำจริง ๆ หรือได้เห็น ได้ยิน ได้จับถือ ได้คิด ได้พูดอย่างจริง ๆ ที่เรียกว่า ประสบการณ์ตรง (Direct and Purposeful Experience) เป็นการเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุด

เกรียง กীরติกกร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์การสอนต่อการสอนไว้ว่า

การสอนที่ดีจำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์การสอน เพราะอุปกรณ์การสอนช่วยทั้งครูและช่วยนักเรียน ช่วยครูให้ทุกคนอยู่ลงเป็นการผอมแรง ช่วยนักเรียนที่มีสติปัญญาสูงให้เรียนรู้และเข้าใจดียิ่งขึ้น ช่วยนักเรียนที่มีสติปัญญาค่ำให้สามารถเรียนรู้ได้ มีความเข้าใจแจ่มแจ้ง เพราะได้พบกับประสบการณ์หลาย ๆ อย่างนอกเหนือจากแบบเรียนและกระดานดำ¹⁶

อุปกรณ์การสอน หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการศึกษามีหลายชนิด ในการนำมาใช้กับนักเรียนควรคำนึงถึงแนวโน้ม 2 อย่าง คือ

การสอนคนเป็นจำนวนมากด้วยเครื่องจักรกลโดยมีจุดมุ่งหมาย ต่อการคุณภาพในการสอนแต่มีครูน้อยกับสอนคนกลุ่มน้อย คือการสอนนักเรียนแต่ละคนโดยใช้ Teaching

¹⁶เกรียง กীরติกกร, "อุปกรณ์การสอน," โรงเรียนประถมศึกษาภาคปฏิบัติ, (หนังสือแจกงานนิพนธ์, พระนคร : แผนกการพิมพ์โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา, 2510), หน้า 167.

Machine ในการที่จะคิดนำเอา Advance Educational machine เข้ามาใช้เป็นเครื่องที่จะคงพิจารณาถึงปัจจัยหลายด้านด้วยกัน เช่น งบประมาณ วัตถุประสงค์ สภาพแวดล้อมต่างๆ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากอุปกรณ์ไฮเทคที่ศึกษา โดยลุ่มค่ากับเงินที่ลงทุนไปหรือเปล่า เทคโนโลยีที่คิดว่าจะนำมาใช้ทางด้านการศึกษแล้วได้ผลทั้งคุณภาพและการลงทุนสิ่งหนึ่งก็คือ บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) บทเรียนสำเร็จรูป ปัจจุบันนี้ใช้กันน้อยมาก หรืออาจเรียกได้ว่าไม่มีเลย เพราะโปรแกรมที่สร้างโดยคนไทยเองยังไม่ทำกันเป็นที่แพร่หลาย ซึ่งควรจะได้มีการจัดทำขึ้นในประเทศไทยให้มากขึ้น และทดลองนำไปสอน¹⁷

เป็เรื่อง กุมุท¹⁸ ได้กล่าวถึงลูทางที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยได้เสนอแนะว่า สิ่งทีควรจะนำมาพิจารณาคือ

Self Instruction Devices เป็นเครื่องมือประกอบด้วยบทเรียนและแบบฝึกหัดที่จัดทำตามลำดับความยากาย ซึ่งเหมาะที่เด็กจะคอย ๆ ศึกษาทำความเข้าใจตามระดับความรูความสามารถของแต่ละคน

บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) เป็นเครื่องมือการสอนที่ทำหน้าที่ช่วย เพราะมีข้อคุณ 3 ประการ คือ ลักษณะของบทเรียนชนิดนี้จะช่วยกระตุ้นใญ่เรียนอยากรูอยากเรียน และสร้างสถานกาณอันส่งเสริมการเรียน และมีลักษณะการขอมเสริมการเรียนอีกด้วย

การเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรมได้เกิดขึ้นและแพร่หลายมานานในวงการศึกษาทงยุโรปและอเมริกา ราว 50 ปีก่อนนี้ คือในปี ค.ศ. 1920 โดยศาสตราจารย์ เพรสซี่ (Professor Sidney L. Pressey) แห่งมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ (Ohio State University) ได้มีผู้กล่าวถึงข้อดีข้อเสียในการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมไว้มากมาย

¹⁷ กรมวิชาการ, เรื่องเดิม, หน้า 232 - 236.

¹⁸ เป็เรื่อง กุมุท, "ลูทางที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงคุณภาพการศึกษา" เอกสารประกอบการเรียนวิชาสัมมนาปัญหาประถมศึกษา แผนกวิชาประถมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคคนปีการศึกษา 2515. (อัครสำเนา).

วิจิตร ศรีสอาน¹⁹ ได้กล่าวถึงส่วนดีของบทเรียนแบบโปรแกรมไว้ในเทคนิควิทยา
ทางการศึกษาว่า จากผลการวิจัยและทดลองในยุคนี้นี้พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปมีประโยชน์
ดังนี้ คือ

1. ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง
2. สามารถสนองความสามารถและความแตกต่างของบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็ก
เรียนเร็วก็ไปได้เร็ว เด็กเรียนช้าก็ไปช้า
3. ช่วยแบ่งเบาภาระในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาเตรียม
บทเรียนที่ต้องการความสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น
4. อาจช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้บ้าง โดยช่วยลดอัตราการสอน และเพิ่ม
ชั่วโมงการเรียนตามลำพังของนักเรียน

ไมเคิล สควิเวน²⁰ (Michael Scriven) ศาสตราจารย์ในแผนกวิชาปรัชญา
มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ได้รวบรวมข้อดีของบทเรียนแบบโปรแกรมในแง่ต่าง ๆ กัน คือ
ข้อดีในแง่ของผู้สอน

1. บทเรียนแบบโปรแกรมช่วยให้ผู้สอนสามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
ขึ้น ช่วยให้ผู้สอนลดจำนวนงานในแต่ละวัน ผู้สอนมีเวลาปรึกษาหารือเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับ
การเรียนการสอนได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักเรียนที่มีผลการเรียนแตกต่างกันอย่างมาก
2. ผู้สอนสามารถสร้างการสอนที่น่าสนใจได้มากขึ้น เช่น มีการใช้ภาพประกอบการ
สอน มีการเชิญผู้บรรยายผู้อื่น มีการทำห้องทดลอง การทัศนศึกษา เป็นต้น และยังช่วยลด
จำนวนให้การบ้านอีกด้วย
3. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาคำถามไม่เข้าใจของตนด้วยตนเองได้มากขึ้น

¹⁹วิจิตร ศรีสอาน, "เทคนิควิทยาทางการศึกษา," 16 (กันยายน-ตุลาคม,
2512).

²⁰Michael Scriven, "The Case for and Use of Programmed Texts,"
Programmed Instruction (Bloomington and London: Indiana University
Press, 1969), pp. 19 - 21.

4. ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้สึกภายใน (Insight) ไปสู่กระบวนการเรียนของนักเรียนต่างระดับได้
5. บทเรียนแบบโปรแกรมช่วยเพิ่มทักษะในการอ่าน และช่วยกระตุ้นความสนใจต่อการเรียน
6. บทเรียนแบบโปรแกรมสามารถช่วยให้เด็กที่ติดบ้านเรียนได้มากขึ้น

ในแง่ของนักเรียน

1. นักเรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนได้เท่าทันกับผู้เรียนเร็ว ช่วยทำให้นักเรียนที่เรียนมีความรู้สึกว่าคุณไม่ได้เป็นผู้ดองการเรียนด้วยการตั้งคำถามหรือทำอะไรที่เขลา เมื่อไม่สามารถตอบคำถามได้ทันที และยังสร้างให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้นเมื่อเกิดปัญหาในการเรียน
2. นักเรียนที่เรียนเร็ว ไม่มีความรู้สึกว่าคาบคู่เพื่อนร่วมชั้น เพราะสามารถเรียนต่อไปได้ตลอดเรื่อง
3. นักเรียนที่เรียนในระดับกลางมีความเข้าใจปัญหาที่คนสงสัยได้กระจ่างขึ้น เนื่องจากคำอธิบายของครูบางคนทำได้ไม่ดีเท่าบทเรียนแบบโปรแกรม
4. นักเรียนที่มีความสนใจพิเศษ จะรู้สึกพึงพอใจกับบทเรียนแบบโปรแกรม เพราะสามารถทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ โดยไม่ต้องมีครูพิเศษช่วยสอน
5. นักเรียนทุกคนจะตอบสนองต่อความก้าวหน้าในบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ และเป็นไปเฉพาะตัวเมื่อนักเรียนมีความต้องการ

ในแง่ของครูปกครอง

1. ถึงแม้ว่าบทเรียนแบบโปรแกรมจะไม่ได้ทำหน้าที่แทนครูทั้งหมด ในด้านของทักษะทางเทคนิค หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะวิชา ส่วนที่สำคัญของการเรียนนั้นนักเรียนสามารถจัดการด้วยตนเองได้ แต่สิ่งนี้เป็นหลักประกันทางด้าน "เนื้อหา"
2. ในโรงเรียนเล็ก ๆ ที่ครูไม่สามารถดำเนินการสอนได้ทั้งหมดหลักสูตร บทเรียนแบบโปรแกรมยังช่วยรองรับประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้มาก
3. ความสนใจส่วนตัวของนักเรียน ทั้งทางด้านการศึกษาและด้านอื่นสามารถจัดทำได้

โดยง่ายด้วยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม นักเรียนสามารถเดินตามบทเรียนโดยไม่จำเป็นต้องมีแบบฝึกหัดหรือมีการบรรยายที่ตึงเครียด

4. ปัญหาการเรียนไม่ทันเพราะขาดเรียน ย่อมไม่เกิดขึ้น เพราะบทเรียนแบบโปรแกรมสามารถนำไปใช้เรียนได้ทุกแห่ง และทุกเวลา

003379

เลสลี่ และ บริกส์ และ เดวิด แอนเจล²¹ (Leslie J. Briggs and David Angell) ได้สรุปข้อทดลองการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมในการสอนวิทยาศาสตร์ ไว้ว่า

เมื่อมีใครก็ตามที่เรียนแบบโปรแกรมนี้อย่างเป็นขบวนการสอนแบบใหม่ และการประเมินผลบทเรียนด้วยการทดลองเป็นเพียงหุ่นจำลองเบื้องต้น ผลในปัจจุบันคือความกระตือรือร้น การทดลองมีเพียงจำนวนน้อยที่พบว่าบทเรียนแบบโปรแกรมมีความพิเศษเหนือกว่าวิธีการสอนแบบธรรมดา จากการทดสอบทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างนัยสำคัญด้วยคะแนนมาตรฐาน ก็ยังมีข้อบกพร่องอีกอันหนึ่งจากความแตกต่างในการนำมาทดลอง จากการทดลองเช่นกันปรากฏว่า บทเรียนแบบโปรแกรมนี้อาจมีความคืบหน้าการสอบแบบธรรมดาเลย

ซี.เอ. โทมัส และคณะ²² (C.A. Thomas, I.K. Davies, D. Openshaw, and J.B. Bird) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนแบบโปรแกรมไว้ในหนังสือ *Programmed Learning in Perspective (A Guide to Program Writing)* ไว้ว่า "ครูที่มีความชำนาญมักกระอักกระอ่วนเกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของตำราเรียนทั้งหลาย และมักยินดีใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเพื่อเตรียมการสอนในชั้นเรียนของตน การจัดทำบทเรียนแบบโปรแกรมเพื่อการ

²¹Leslie J. Briggs and David Angell, "Programmed Instruction in Science and Mathematics," Review of Educational Research, 34(1964), 354 - 71.

²²C.A. Thomas, and Others (Comps.) Programmed Learning in Perspective C A Guide to Program Writing (Chicago: Education Methods, Inc., 1964), pp. 32 - 33.

คำขึ้นเป็นข้อพิสูจน์อย่างดีถึงประโยชน์ของบทเรียนแบบโปรแกรม แต่กระนั้นยังไม่มีใครสงสัยถึงประสิทธิภาพของมัน โดยเฉพาะบทเรียนที่จัดทำเพื่อนักเรียน บุคคลผู้ที่สมควรเป็นผู้ดำเนินการจัดทำบทเรียน เช่นนี้ เพื่อให้ความรู้และความสนใจแก่นักเรียนอย่างเต็มที่ และเป็นผู้ที่เข้าใจภาพการณนั้น ๆ คือครูที่สอนในชั้น

ประสบการณ์ของเราทำให้เราตระหนักว่า การวิเคราะห์และเรียบเรียงเนื้อหาวิชา มีความจำเป็นต่อการสร้างบทเรียน และมีผลต่อการเตรียมบทเรียนให้สร้างความเข้าใจได้เต็มที่ ครูที่มีประสบการณ์ในการทำบทเรียนแบบโปรแกรมย่อมมีผลและมีสมรรถภาพต่อสถานการณ์ในห้องเรียน

การจัดทำบทเรียนแบบโปรแกรมทำให้ครูต้อง ศึกษา เนื้อหาวิชาในลักษณะที่เขาไม่เคยทำมาก่อน ในขณะที่การสอนโดยปกติธรรมดา นักเรียนจะเป็นผู้ที่ขอให้ครูอธิบายเพิ่มเติม แต่การใช้บทเรียนแบบโปรแกรมจะไม่มีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้น ผู้เขียนบทเรียนต้องคาดการณ์ถึงปัญหาที่นักเรียนจะพบ และต้องเป็นผู้ที่ค้นหาวิธีเสนอเนื้อหาวิชาในทางที่จะทำให้ปัญหาดังกล่าวไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าหากมีปัญหาเกิดขึ้น จักต้องมีการทดแทนการสอนด้วยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม นี่คือการปฏิวัติการศึกษาที่เน้นในการสร้างการเรียนรู้ให้ได้รับความสำเร็จมากกว่าการสร้างสมรรถนะการสอนของครู

สมมติฐานในการวิจัย

บทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "วิทย์กระจายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์" สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยปีที่ 4 ที่ได้สร้างขึ้นนี้ ผู้วิจัยหวังว่าจะใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้เรียนจะบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่บทเรียนได้วางไว้ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่องวิทย์กระจายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์ สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยปีที่ 4
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้น

3. เพื่อนำบทเรียนแบบโปรแกรมใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 4
4. เพื่อเป็นเครื่องช่วยการเรียนการสอนของครูและนักเรียน และช่วยแก้ปัญหาการ

ขาดแคลนครู

5. เพื่อเป็นการเผยแพร่บทเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีขอบเขตดังนี้

1. บทเรียนที่สร้างขึ้นนี้เป็นบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา (Branching Programmed) ที่เป็นรูปแบบเรียน และใช้วิธีการเขียนตามแบบของสกินเนอร์ คือให้ผู้เรียนสร้างคำตอบเอง
2. บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้เป็นบทเรียนวิชาสื่อมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์ ระดับอุดมศึกษา เนื้อหาที่นำมาสร้างมีขอบเขตของเนื้อหาตามเอกสารการสอนของแผนกวิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเนื้อหาตามหนังสือคู่มือเขียนรายการวิทยุ ซึ่งเป็นเอกสารเผยแพร่ของแผนกวิทยุโทรทัศน์ สำนักสารนิเทศ องค์การ ส.ป.อ.
3. การทำบทเรียนแบบโปรแกรมและแบบทดสอบใช้เวลา 2 วัน โดยผู้วิจัยจัดแบ่งช่วงเวลาทำบทเรียนและทำแบบทดสอบ
4. นิสิตที่เข้าทดลองภาคสนาม จำนวน 45 คน เป็นนิสิตที่กำลังเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 แผนกวิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การทดลองดำเนินเป็นชั้น ๆ ดังนี้
 - 4.1 ให้นิสิตทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน
 - 4.2 ให้นิสิตเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม
 - 4.3 ให้นิสิตทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน



ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

1. เนื่องจากการเรียนโดยบทเรียนแบบโปรแกรมเป็นของใหม่สำหรับนิสิต ความสับสนและยุ่งยากในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขาทำให้นิสิตรู้สึกไม่เข้าใจโดยสมบูรณ์ จึงอาจทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงไปบ้าง
2. เวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนยาวมาก เพราะเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา และมีแค่นื้อหาวิชา จึงทำให้นิสิตมีความรู้สึกมีนงงภายหลังเรียน จึงทำให้นิสิตทำแบบทดสอบได้ไม่ดีเท่าที่ควร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในการตัดสินใจเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมที่สุดแก่นิสิต
2. เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาอื่น ๆ และเรื่องอื่น ๆ ต่อไป
3. เพื่อทราบข้อบกพร่องและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางแก้ไขในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องอื่นต่อไป
4. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ครูในการนำไปใช้ในด้านการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อเป็นแนวทางของครูที่จะนำแนวคิดใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีทางการศึกษามาคิดแปลงใช้ให้เหมาะสมในการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงการศึกษาให้ดีขึ้น
6. เพื่อเป็นแนวทางใหญ่ที่อยู่ในวงการประชาสัมพันธ์ทำบทเรียนแบบโปรแกรมเพื่อใช้สอนหรืออบรมเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาวิธีสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมจากหนังสือต่าง ๆ เพื่อนำมาปฏิบัติใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา "สื่อมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์"
2. ศึกษาเนื้อหาวิชา "สื่อมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์" เพื่อนำมาสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม

3. สัมภาษณ์ผู้สอนวิชาสื่อมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบในการสอน

4. วางโครงเรื่องที่จะเขียน กำหนดขอบเขตและเรียงลำดับเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับเรื่องที่จะสร้างและวิธีการสร้าง

5. สร้างจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน

6. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

7. สร้างแบบทดสอบสำหรับทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนตามจุดมุ่งหมาย

8. หาความยากง่ายของข้อทดสอบ โดยทดสอบกับนิสิตสาขาสื่อมวลชน วิทยาลัย-กรุงเทพฯ ชั้นปีที่ 4 แล้วปรับปรุงข้อทดสอบที่ยังบกพร่อง

9. กำหนดจำนวนนิสิตและสถานที่ที่จะใช้ในการทดลอง

10. หาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยกำหนดการทดลองเป็นชั้น ๆ ดังนี้

10.1 ชั้นทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one testing) เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียน โดยใช้นิสิตหนึ่งคน

10.2 ชั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small-group-testing) เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อแก้ไขข้อความที่อ่านแล้วไม่ชัดเจน

10.3 ชั้นทดลองภาคสนาม (Field Testing) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนในลักษณะที่จะนำบทเรียนแบบโปรแกรมไปใช้จริง ๆ โดยใช้นิสิต 45 คน เรียนบทเรียนนี้

11. สรุปผลของบทเรียนที่สร้างขึ้นว่า มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90 หรือไม่

12. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการสอนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม โดยใช้การทดสอบค่า t ที่ระดับ .01

คำนิยามของศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) หรือ Programmed Learning คือเครื่องมือที่นักการศึกษาคิดขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน ซึ่งจัดอยู่ในประเภทเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามประ-

การที่ผู้สร้างจัดให้ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

2. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา (Branching Program)

บทเรียนชนิดนี้ใช้วิธีการลำดับหรือตรงข้ามกับการเรียงลำดับแบบเส้นตรง (Linear Program) บทเรียนจะจัดให้มีการเรียงลำดับของกรอบโดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของกรอบที่เป็นหลักของบทเรียนได้อย่างถูกต้อง ก็อาจถูกสั่งให้ข้ามกรอบบางกรอบ แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ก็อาจถูกสั่งให้เรียนในกรอบต่าง ๆ เพิ่มเติมก่อนที่จะก้าวหน้าต่อไป บทเรียนชนิดนี้มีเรียกหลายชื่อ เช่น Intrinsic Programmed , Scramble Book

3. กรอบ (Frame)

หมายถึงการเสนอความรู้อยู่เป็นขั้นตอน ในตัวบทเรียนจะเขียนย่อว่า " ก " เช่น ก.1 , ก.2 แทนคำว่า กรอบที่หนึ่ง และกรอบที่สอง เรื่อยไปตามลำดับ

4. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึงคุณภาพของบทเรียน เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนไปแล้ว สามารถตอบปัญหาต่าง ๆ ในบทเรียนได้ถูกต้องมากที่สุด บทเรียนนี้ได้ตั้งเกณฑ์ มาตรฐานไว้ 90/90 กล่าวคือ 90 ตัวแรก หมายถึงนักเรียนจะต้องสามารถตอบคำถามในบทเรียนแบบโปรแกรมได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90 ส่วน 90 ตัวหลังหมายถึงนักเรียนจะต้องสามารถทำแบบทดสอบหลังจากเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมแล้วได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90 ถ้าผลวิเคราะห์บทเรียนที่นำไปทดลองกับผู้เรียนถึง เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ก็ถือว่าบทเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

5. นิสิต ในที่นี้หมายถึงนิสิตชั้นปีที่ 4 แผนกวิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย