

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยี (Technology) มาใช้ในการศึกษามีมากขึ้น ได้มีการนำเครื่องกลไกแบบใหม่ ๆ และวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ มาใช้อยู่เสมอ การพัฒนาเทคโนโลยีในการสอนเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง เช่น มีการฉายภาพโปรเจกชันนิคต่าง ๆ ให้กับคนกลุ่มใหญ่ ๆ การใช้เครื่องฉายภาพยนตร์อัตโนมัติ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสอนเป็นคณะ การสอนแบบโปรแกรม เป็นต้น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษานี้เป็นเรื่องที่มีประโยชน์และน่าสนใจมาก เพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนมากกว่าเดิมแล้ว ประการสำคัญที่สุดคือ ช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจขึ้น

วิจิตร ศรีสอาน¹ ได้กล่าวว่า "เทคโนโลยี (Technology) นี้โดยทั่ว ๆ ไป หมายถึงการนำเอาความรู้และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำงานอย่างมีระบบ จึงอาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีคือ วิทยาศาสตร์ประยุกต์นั่นเอง"

เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational technology) หมายถึงกรรมวิธีต่าง ๆ ในการศึกษา เช่น การกำหนดจุดหมายปลายทางของการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมและทันสมัย การทดลองใช้วิธีการและวัสดุต่าง ๆ การประเมินผลของระบบการศึกษาทั้งระบบ และเมื่อทราบผลที่ประเมินแล้ว การปรับปรุงจุดหมายของการศึกษาให้สอดคล้องกับความเป็นจริงตามผลที่ประเมินได้ ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการ

¹วิจิตร ศรีสอาน, "วิวัฒนาการของเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน,"
จันทร์เกษม, ฉบับที่ 96 (กันยายน - ตุลาคม, 2513), หน้า 84.

ศึกษาค้นคว้าเหมือนกัน²

เทคโนโลยีทางการศึกษายังมีความแตกต่างจากความหมายข้างต้น คือหมายถึงการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการมาใช้อย่างมีระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น วัสดุอุปกรณ์มีความเฉพาะสิ่งที่มีราคาแพงอย่างเดียว หากคิดถึงสิ่งของราคาถูกลงที่สามารถทำได้ในท้องถิ่นหรือทำขึ้นเอง วิธีการนำวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในห้องเรียนนั้นกระทำได้โดยการวางแผนและจัดระบบการใช้ โดยอาศัยการทดลองและผลงานวิจัยมาช่วยในการสนับสนุน

นอกจากนี้เทคโนโลยีทางการศึกษายังหมายถึงงานโสตทัศนศึกษาซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี และวิวัฒนาการใหม่ ๆ ในการนำวัสดุอุปกรณ์ วิธีการศึกษามาใช้ในระบบการเรียน อาทิเช่น สื่อมวลชนทางการศึกษา คือวิทยุและโทรทัศน์ การสอนรายบุคคลด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม การจัดระบบสื่อการสอนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบห้องเรียน วิธีการสอน และหลักสูตรให้สอดคล้องกัน³

เทคโนโลยีที่นำมาใช้ทางการศึกษาแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

1. เครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ (Devices หรือ Hardware) ได้แก่สิ่งที่ไม่ได้ผลิตขึ้นเพื่อประโยชน์ในทางการศึกษาโดยตรง แต่เรานำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เช่น คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพยนตร์
2. วัสดุการสอน (Materials หรือ Software) ได้แก่สิ่งที่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ได้แก่ ตำรา แบบเรียน ตัวอย่างวัสดุการสอนที่กำลังมีผู้สนใจมากคือบทเรียนแบบโปรแกรม
3. วิธีการหรือเทคนิค (Technique) คือวิธีการใหม่ที่นำมาใช้ในการศึกษา เช่น การจัดโรงเรียนระบบไม่แบ่งชั้น (Non Graded School System) การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)

²จรรยา วงศ์ชัยนันท์, "เทคโนโลยีในทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515), หน้า 35.

³ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มิติที่ 3 ในระบบการศึกษา," ราชพฤกษ์, ปีที่ 1 ฉบับที่ 4 (กันยายน, 2517), หน้า 9.

ประโยชน์ของ เทคโนโลยีทางการศึกษา

เกรือวัลย์ ชัยกุล กับคณะ⁴ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ให้ประโยชน์ในทางการศึกษาและวิจัยอันเป็นหลักสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งในแง่เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการผลิตคน ผลิตพลเมืองดี ผลิตกำลังคนไปทำงานใน คำนทาง ๆ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีได้มีบทบาทในกิจการทาง ๆ ทุกหนทุกแห่ง เทคโนโลยี จึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศ
2. เทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการศึกษามากขึ้น ได้มีการนำเอาเครื่องกลไกแบบ ใหม่ ๆ วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้กันอยู่เสมอ ซึ่งมีส่วนช่วยพัฒนาการสอนให้ เป็นไป อย่างรวดเร็วมาก เช่นการใช้ห้องปฏิบัติการภาษาสำหรับฝึกภาษาต่างประเทศ บทเรียน แบบโปรแกรม การใช้เครื่องช่วยสอน
3. ทำให้อุปกรณ์ใหม่ ๆ ทางศึกษามีขนาดเล็กลง สะดวกในการใช้ เช่น มีการ ประดิษฐ์เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับซึ่งใจง่ายและสะดวกมาก
4. มีการประดิษฐ์เครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้โดยอัตโนมัติ เช่น เครื่องบันทึกเสียงอัตโนมัติและเครื่องฉายสไลด์ กล่าวคือ จะใช้สัญญาณจากเครื่อง บันทึกเสียงไปกระตุ้นให้เครื่องฉายสไลด์ฉายภาพเองได้โดยอัตโนมัติ และในเวลาเดียวกัน ก็จะมีเสียงคำบรรยายภาพนั้นออกมาจากเครื่องบันทึกเสียงด้วย
5. เทคโนโลยีส่งเสริมการสอนเป็นรายบุคคล (Individualized Instruction) กล่าวคือ เราต้องคำนึงถึงหลักที่ว่า คนทุกคนต่างมีแบบการเรียนของตนเอง เทคโนโลยี สามารถทำให้ให้นักเรียนแต่ละคนได้เรียนตามความต้องการ และความสามารถของเขา

⁴เกรือวัลย์ ชัยกุล กับคณะ, การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอนภาษาไทย, รายงานประกอบการเรียนวิชาสัมมนาการสอนภาษาไทย แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคปลาย ปีการศึกษา 2517, หน้า 2-3.

6. เทคโนโลยีช่วยให้ไม่ต้องสาธิตจริง ๆ เช่น ใช้โทรทัศน์วงจรปิด หรือภาพยนตร์

แทน

7. เทคโนโลยีช่วยให้การแลกเปลี่ยนทัศนะระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปได้โดยรวดเร็ว และดีกว่าชั้นเรียนที่ไม่มีการใช้เครื่องกลไก

8. เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มความรู้ให้นักเรียนมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้วิทยุศึกษา โทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น

อุทัย บุญประเสริฐ⁵ ได้กล่าวไว้ในเรื่อง "เทคโนโลยีทางการศึกษา" ว่า เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพทางการศึกษา ช่วยให้คนเป็นจำนวนมากได้รับการศึกษาในเวลาเดียวกัน ด้วยการใช้ครูหรือผู้สอนที่มีความสามารถสูงโดยการใช้วิธีการใหม่ ๆ ของเทคโนโลยีทางการศึกษาเขาช่วย เป็นการช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู นอกจากนี้ เทคโนโลยีทางการศึกษายังมุ่งให้เกิดการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด สิ้นเปลืองน้อยที่สุด การลงทุนทางด้านการศึกษาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในวงการศึกษาจะไหลล้นคุ้มค่าเสมอ ไม่ว่าจะพิจารณาการลงทุนในเชิงระยะสั้นหรือระยะยาว

ประโยชน์ของเทคโนโลยีทางการศึกษามีอยู่หลายประการดังได้กล่าวแล้ว หากนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในประเทศไทยให้มากขึ้น เราก็จะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในทางการศึกษาให้น้อยลงได้

ประเทศไทยมีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาดังที่วีระ บุญยะนิवास⁶ ได้กล่าวไว้ พอสรุปได้ดังนี้

⁵อุทัย บุญประเสริฐ, "เทคโนโลยีทางการศึกษา," วารสารบัณฑิตวิทยาลัย, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน, 2517), หน้า 80-81.

⁶วีระ บุญยะนิवास, "An Application of Advanced Technology to the Education System of a Developing Nation," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515), หน้า 217.

1. โรงเรียน บุคลากร และเครื่องมือเครื่องใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันมีน้อยกว่าความต้องการของนักเรียนที่กำลังมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. หนังสือเรียนและอุปกรณ์การสอนมีไม่เพียงพอ

3. วิธีสอนของครูส่วนมากเน้นเรื่องการท่องจำ เป็นเหตุให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

4. หนังสือคู่มือครู หนังสืออ่านประกอบสำหรับครู มีไม่เพียงพอ

ปัญหาเหล่านี้ปรากฏในปัจจุบันชัดเจน โดยเฉพาะแบบเรียนที่มีอยู่ นอกจากจะมีไม่เพียงพอแล้ว ส่วนใหญ่ยังเป็นหนังสือล้าสมัยอีกด้วย "ปัจจัยที่จะช่วยแก้ปัญหาสำคัญนี้คือ 4 M's คือการจัดที่จัด (Management) การจัดกำลังคนหรือบุคลากร (Man Power) การเงิน (Money) และวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา (Material)"⁷

กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา จึงได้วางแผนการศึกษาแห่งชาติเสนอไปยังรัฐบาลในปี 2517 มีข้อความตอนหนึ่งว่า "รัฐจะจัดให้มีตำราเรียน อุปกรณ์การสอน ตลอดจนนำวิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการให้การศึกษา เพื่อให้การศึกษาทั้งที่จัดในและนอกสถานศึกษายังเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ"⁸ ทั้งนี้จะช่วยให้เกิดผลดีแก่การศึกษามากยิ่งขึ้น เพราะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาจะช่วยให้ครูได้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างเต็มที่ มิใช่เป็นผู้ออกวิชาเหมือนอย่างแต่ก่อน นักเรียนเองก็จะมีส่วนใคร่ร่วมทำกิจกรรมและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

⁷ วิจิตร ศรีสอาน, "สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางการศึกษา," เอกสารประกอบการสัมมนาการวางแผนการศึกษาระดับชาติ 7-11 กรกฎาคม 2512, สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (พระนคร: 2512), หน้า 45.

⁸ แผนการศึกษาแห่งชาติ ภาคผนวก 3 ในคำบรรยายของปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การพัฒนาการศึกษาและเรื่องหน้าที่และงานของกระทรวงศึกษาธิการ หน้า 58 อัมพร มีสุข อ้างถึงใน "คำบรรยายเรื่องสภาพปัจจุบันและแนวทางปฏิรูปการศึกษา," วารสาร จันทร์เกษม, ฉบับที่ 120 (กันยายน - ตุลาคม, 2517), หน้า 15.

เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะนำมาใช้ได้ในประเทศไทยมีหลายอย่าง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ สไลด์ บทเรียนแบบโปรแกรม ฯลฯ

เวนเดลล์ ไอ สมิธ และมัวร์ (Wendell I. Smith and Moore)⁹ ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Programmed Learning ว่า บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นเทคนิคใหม่ทางการศึกษาซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนจากบทเรียนด้วยตนเองตามความสามารถ และเป็น การสนองตอบความแตกต่างในเอกลักษณ์ของบุคคล

บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นผลจากความพยายามของนักการศึกษาที่จะพัฒนาปรับปรุง การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และกำลังมีบทบาทมากในวงการศึกษาระดับปัจจุบัน

บทเรียนแบบโปรแกรมมี 2 ประเภท คือ

1. บทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องสอน (Teaching Machine)
2. บทเรียนแบบโปรแกรมรูปคำบรรยาย (Programmed Textbook) เป็นหนังสือแบบเรียนที่นักเรียนเรียนโดยคนเดียวไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย ผู้เรียนจะต้องอ่านคำสั่งที่ระบุไว้ในบทเรียนแล้วปฏิบัติตามทีละขั้น เช่น เต็มคำในช่องว่าง เลือกตอบหรือให้ทำบทเรียนในหน้าหนึ่งหน้าใดโดยไม่ต้องเรียงหน้ากัน เมื่อทำบทเรียนจบแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นความรู้ที่ผู้เรียนหาได้ด้วยตนเอง

เตือนใจ ทองสำริต¹⁰ ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนแบบโปรแกรมหดดังนี้

1. นักเรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และดำเนินไปตามความสามารถของตน คล้ายกับนักเรียนได้มีโอกาสเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว

⁹Wendell I. Smith and Moore, Programmed Learning (Theory and Research D. Van Nostrand Company, Inc. Princeton, Affiliated East West Press Private Ltd., 1968), p. 5.

¹⁰เตือนใจ ทองสำริต, บทเรียนสำเร็จรูป, รายงานประกอบการเรียนวิชา Individual Study แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2515, หน้า 13-14.

2. อาจช่วยให้ครูทำงานน้อยลงในด้านการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ครูมีโอกาสดูเวลาเหล่านั้นในการเตรียมบทเรียนอื่นให้ก้าวหน้า หรือใช้เวลาในการดูแลการเรียนของเด็กแต่ละคนได้มากขึ้น

3. ช่วยกระตุ้นให้เด็กเรียนอยากเรียน เพราะมีการโต้ตอบ โดยที่แม่ตอบผิดก็ไม่มีผู้อื่นเยาะเย้ย เพราะไม่มีผู้อื่นทราบ และเมื่อตอบผิดแล้วก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที

4. แสดงความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่เรียนช้ามีเวลาได้ศึกษามากขึ้น และเด็กที่เรียนเร็วก็ใช้เวลาศึกษาน้อย มีโอกาสใช้เวลาไปทำงานอย่างอื่น ทำให้ไม่ต้องเรียนรอเด็กที่เรียนช้า

5. เป็นการแก้ไขวิธีการศึกษาในระบบปัจจุบันซึ่งนิยมการทำงานเป็นกลุ่ม และสนใจเนื้อหาวิชาน้อยไป

6. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวอาจคุมนักเรียนให้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมโคจรราวละหลายสิบคน

7. เป็นการทุนเวลาในการสอนบทเรียนหนึ่ง ๆ เพราะผลจากการวิจัยหลายฉบับพบว่า บทเรียนแบบโปรแกรมสามารถสอนเนื้อหาได้มากเท่าวิธีสอนอย่างอื่นโดยใช้เวลาน้อยกว่า ดังนั้นหากสามารถจำกัดเวลาสอนให้เหลือได้ ก็อาจสอนเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมให้มากขึ้นได้

8. เวลาที่นักเรียนแต่ละคนใช้ในการทำบทเรียนแบบโปรแกรม ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ชัดขึ้น แสดงว่าบทเรียนแบบโปรแกรมช่วยให้ครูมองเห็นความแตกต่างของนักเรียนมากขึ้น

นอกจากนี้บทเรียนแบบโปรแกรมายังช่วยให้นักเรียนได้ใช้ภาษาของตนได้ชัดขึ้น และช่วยการสอนของครูให้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูที่ไม่เคยเรียนวิชาครุมาก่อนเลย

บทเรียนแบบโปรแกรมายังถูกต้องตามหลักจิตวิทยาในหัวข้อต่อไปนี้ คือ

1. เนื้อหาวิชาที่เรียนแบ่งออกเป็นส่วนย่อย สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย เมื่อเรียนจบแต่ละขั้นก็สามารถทำให้เข้าใจขั้นต่อไปได้

2. แต่ละชั้นของบทเรียนทำไว้เรียบร้อยแล้วหรือ "สำเร็จรูป" คือจัดไว้เป็นชั้น ๆ อย่างมีระเบียบ นักเรียนเรียนบทเรียนแล้วตอบคำถามในชั้นนั้น ๆ ไม่ข้ามชั้น จึงเป็นการเหมาะสมมาก

3. นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน เช่น ตอบคำถามหรือเติมคำในช่องว่าง

4. นักเรียนได้รับรางวัลไปในตัว เมื่อทราบวาทัวเองตอบคำถามถูก และคำตอบที่ถูกต้องเองช่วยเสริมแรงให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น

5. บทเรียนที่สร้างขึ้นเปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนซ้ำและทบทวนได้ นักเรียนสามารถเรียนได้มากกว่าหนึ่งครั้ง และด้วยวิธีต่าง ๆ กัน¹¹

ยิ่งยง ตันมณี¹² กล่าวว่า บทเรียนแบบโปรแกรมยังช่วยให้บรรลุความมุ่งหมายในเรื่องเหล่านี้คือ

1. เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง (Self Contained)

2. เพื่อเพิ่มทักษะหรือเป็นการสอนเพื่อบรรเทาการในวิชานั้น ๆ ให้ผู้เรียน (Remedial Instruction)

3. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อขยายขอบเขตของการศึกษาในแต่ละวิชา (Enrichment)

4. เพื่อให้ช่วยสอนเพิ่มเติมจากการเรียนตามปกติธรรมดาในห้องเรียนแก่นักเรียน (Aid to Regular Room)

บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นอุปกรณ์การสอนส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นของใหม่ซึ่งมีประโยชน์มาก จึงน่าสนใจและนำมาใช้ในประเทศไทยมากที่สุดประเภท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹¹ ประทีป สยามชัย, "บทเรียนสำเร็จรูป," ประชาศึกษา, ปีที่ 19 (สิงหาคม, 2510), หน้า 4.

¹² ยิ่งยง ตันมณี, บทเรียนสำเร็จรูป, รายงานประกอบการเรียนวิชา Independent Study แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2515, หน้า 38.

หนึ่ง ค่ายเหตุนี้ผู้วิจัยจึงใคร่ทดลองสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในวิชาภาษาไทยในเรื่อง "โคลงสี่สุภาพ" ขึ้น เพื่อให้ใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยเชื่อว่าบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้จะมีประโยชน์ต่อวงการการศึกษาของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการสอนการแต่งคำประพันธ์ไทย ซึ่งยังไม่มีผู้ใดสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้น ทั้งยังหวังว่าบทเรียนแบบโปรแกรมนี้อาจมีส่วนช่วยกระตุ้นให้มีผู้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องอื่น ๆ ในวิชาภาษาไทยใหม่มากยิ่งขึ้นไปอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่อง "โคลงสี่สุภาพ" สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เกี่ยวกับวิธีแต่ง
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้น
3. เพื่อนำบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้น ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง
4. เพื่อเป็นเครื่องช่วยการเรียนการสอนวิชาการแต่งคำประพันธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในวิชาภาษาไทยและวิชาอื่น ๆ ต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

บทเรียนแบบโปรแกรมจะสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)¹³

¹³เปรื่อง กุมุท, "การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป" เอกสารประกอบการเรียนวิชา Multi-Media Approach for Programmed Instruction ของนิสิตปริญญาโท สาขาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515 หน้า 124-126.

วิธีดำเนินการ ค้นคว้าและวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าเรื่องบทเรียนแบบโปรแกรม
2. ศึกษาค้นคว้าหลักสูตร ประมวลการสอน ตำรา คู่มือครู หนังสือแบบเรียนภาษาไทยที่เกี่ยวข้องในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง
3. ตั้งความมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน และสร้างข้อทดสอบเพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนบทเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียนบทเรียน (Post-test)
4. สร้างบทเรียนเรื่อง "โคลงสี่สุภาพ" ตามความมุ่งหมายที่วางไว้
5. นำบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง

3 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ทดลองรายบุคคลกับนักเรียน เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วแก้ไข

ครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มย่อยกับนักเรียน 10 คน สองครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่อง

แล้วแก้ไข

ครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนามกับนักเรียน 100 คน สองครั้ง

6. นำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้นด้วยวิธีทางสถิติ แล้วเสนอผลในรูปตารางและบรรยาย

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

1. ครูนำไปใช้สอนวิธีแต่งคำประพันธ์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้
2. ผู้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องนี้จะสามารถเข้าใจลักษณะคำบังคับและการแต่งบทประพันธ์แบบโคลงสี่สุภาพได้
3. ผู้สนใจอาจใช้เป็นแนวทางในการแต่งโคลงสี่สุภาพที่ต้องการ เรียนรู้วิธีแต่งด้วย

ตนเอง

4. เป็นแนวทางสำหรับการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องอื่นในวิชาภาษาไทยหรือวิชาอื่นได้

ความจำกัดของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้อาจคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากนักเรียนไม่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม

คำจำกัดความของการวิจัย

1. "บทเรียนแบบโปรแกรม" หรือบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) คือบทเรียนที่แบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ สั้น ๆ เรียกว่ากรอบ (Frame) แต่ละกรอบบรรจุคำอธิบายและคำถามต่อเนื่องกันไป เริ่มจากระดับที่ง่ายไปหายาก กรอบเหล่านี้มุ่งให้นักเรียนได้แก่สารของบทเรียนนั้น คำถามอาจจะเป็นการให้นักเรียนเติมคำในช่องว่าง หรือเป็นการเลือกคำตอบ บทเรียนแบบโปรแกรมนี้มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนตอบถูกให้มากที่สุด นักเรียนจะทราบได้ทันทีว่าคำตอบที่ตนตอบไปนั้นถูกหรือผิด

2. "กรอบ" (Frame) คือการเสนอความรู้อยู่แต่ละชั้นในบทเรียน ซึ่งจะแบ่งเป็นข้อความย่อย ๆ จะเขียนตัวย่อว่า "ก" ในบทเรียน

3. "บทเรียนแบบโปรแกรมรูปตำรา" (Programmed Textbook) คือบทเรียนที่นำมาให้นักเรียนได้เรียนเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทางโสตทัศนอุปกรณ์ ๆ ใดๆ และมักจะออกมาเป็นรูปเล่มเช่นเดียวกับตำรา

4. "แบบทดสอบ" (Test) คือเครื่องมือที่สร้างขึ้นไว้เพื่อวัดความรู้ของนักเรียนก่อนที่จะเรียนและหลังจากเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมแล้ว

5. "ประสิทธิภาพของบทเรียน" คือมาตรฐาน 90/90 ซึ่งคำนวณได้ดังนี้
90 ตัวแรก หาได้โดยนำคะแนนจากคำตอบในบทเรียนที่แต่ละคนทำถูกมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนนักเรียนทั้งหมด แล้วจึงแปลงค่าที่ได้เป็นร้อยละ ค่าที่ได้คือจำนวนคำตอบโดยเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำถูก

90 ตัวหลัง หาได้โดยนำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนของนักเรียนทุกคนมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนนักเรียนทั้งหมด แล้วจึงแปลงค่าที่ได้เป็นร้อยละ ค่าที่ได้คือค่าของคะแนนที่นักเรียนโดยเฉลี่ยทำได้

6. "ฉันทลักษณ์" คือคำร่าที่วางด้วยวิธีร้อยกรองด้วยคำหรือเรียบเรียงด้วยคำให้เป็นระเบียบตามลักษณะบังคับและบัญญัติที่นักปราชญ์ใ้วางไว้ ลักษณะบังคับในการเรียบเรียงคำประพันธ์มี 8 อย่าง คือ ทรุคหุ เอกโท คณะ พยางค์ สัมผัส คำเป็นคำตาย คำนำ และคำสร้อย

7. "คำประพันธ์" คือถ้อยคำที่ได้เรียบเรียงขึ้นโดยมีข้อบังคับ จำกัดคำและวรรคตอนให้รับสัมผัสกันไพเราะ ตามกฎเกณฑ์ที่วางไว้ในฉันทลักษณ์ คำประพันธ์มี 7 ชนิด คือ โคลง ร่าย ลิลิต กลอน กาพย์ ฉันท์ กถ

8. "ร้อยแก้ว" คือความเรียงที่ผู้เขียนเล่าเรียบเรียงถ้อยคำโดยระมัดระวังใช้คำที่มีความหมายเด่น คำเน้นความเป็นระเบียบไม่สับสน และอาจจัดให้มีคำบางคำมีเสียงรับส่งสัมผัสกันโดยไม่เป็นตำแหน่งตายตัว ทำให้ฟังไพเราะขึ้น

9. "ร้อยกรอง" คือคำประพันธ์ที่ผู้แต่งใช้คำโดยประณีตบรรจงให้มีความหมายเด่นชัด มีเสียงสัมผัสคล้องจองถูกต้องตามกฎข้อบังคับ มีเสียงสูงต่ำ สั้นยาว ในที่อันสมควร

10. "โคลงสี่สุภาพ" คือคำประพันธ์ชนิดหนึ่งซึ่งมีวิธีเรียบเรียงถ้อยคำเข้าคณะ มีกำหนดเอกโทและสัมผัส ตามมีได้บัญญัติบังคับทรุคหุ โคลงสี่สุภาพบทหนึ่งมี 30 คำเป็นอย่างน้อย แบ่งออกเป็น 4 บาท บาทหนึ่งแบ่งเป็นสองวรรค วรรคหน้ามี 5 คำทุกบาท วรรคหลังบาทที่สี่มี 4 คำ และอาจเติมคำสร้อยที่ท้ายบาทที่หนึ่งและท้ายบาทที่สามได้อีกวรรคละ 2 คำ รวมทั้งบทอาจมีได้ 30 คำ หรือ 32 คำ หรือ 34 คำ โคลงสี่สุภาพบทหนึ่งต้องมีคำเอก 7 แห่ง คำโท 4 แห่ง ในตำแหน่งคำที่กำหนดไว้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะจำกัดอยู่ภายในขอบเขตดังนี้

1. เนื้อหาของบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่อง "โคลงสี่สุภาพ" สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตตามเนื้อหาที่ปรากฏในหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปี พุทธศักราช 2503 ของกระทรวงศึกษาธิการ

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม 114 คน โรงเรียนเทพศิรินทร์ 100 คน โรงเรียนสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ 12 คน