

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จุดประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างตัวแบบจำลองการสอนจุดภาคเรื่อง ทักษะการถามอย่างไคผลในรูปของเทปบันทึกภาพขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว โดยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนจุดภาค เน้นเรื่องทักษะการถามอย่างไคผล จากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ กำหนดลักษณะของแบบจำลองการสอนในรูปการสอนจุดภาค และดำเนินการสร้างตัวแบบจำลองในรูปของเทปบันทึกภาพขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพแบบจำลองการสอนในแง่ของประโยชน์และความเชื่อถือได้ การรับรองคุณภาพใช้แบบประเมินผลเทปบันทึกภาพ พิจารณาจากเนื้อหาและเทคนิคการถ่ายทำ ผลปรากฏว่า แบบจำลองการสอนจุดภาคเรื่อง ทักษะการถามอย่างไคผล มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่นำข้อทดสอบที่วิเคราะห์ความง่ายและหาอ่านง่ายแล้วไปทดสอบกับนิสิตครุศาสตร์ปีที่ 3 ที่เรียนวิชาวิธีสอน ในระดับประถมศึกษาจำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินผลครั้งแรก 10 วัน ต่อมานำเทปบันทึกภาพแบบจำลองการสอนมาเล่นกลับให้นิสิตกลุ่มเดิมดู หลังจากการแสดงทักษะการสอนจบลง นำข้อทดสอบชุดเดิมมาทดสอบเพื่อประเมินผลครั้งหลัง

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้คำถามอย่างไคผล เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบจำลองทักษะการสอนที่สร้างขึ้น พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการดูแบบจำลองการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 นั่นคือ นิสิตที่ชมเทปบันทึกภาพแบบจำลองการสอนจุดภาคแล้วมีความรู้เกี่ยวกับทักษะการถามอย่างไคผล สามารถช่วยให้นิสิตมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการสอนเพิ่มขึ้น การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนทักษะการสอนเรื่องทักษะการถามอย่างไคผลจากเทปบันทึกภาพในรูปของการสอนจุดภาค ช่วยทำให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะการถามอย่างไคผลเพิ่มขึ้น

การวิจัยนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการวิจัยในลักษณะใกล้เคียงกัน เรียงตามลำดับ ดังนี้

ในปี ค.ศ. 1968 เมียร์<sup>1</sup> (Meier - 1968) กล่าวว่า "การถ่ายโยง การเรียนรู้จากสถานการณ์ฝึกไปสู่สถานการณ์การสอนจริง จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนหรือผู้ฝึกได้เห็นสถานการณ์การสอนทั้งหมด" เนื่องจากการฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาคเป็นการสอนที่เลียนการสอนจริง เพียงแค่อ่ขส่วนลงมาทั้งจำนวนชั้นเรียน ทักษะที่ใช้ เนื้อหา และเวลาที่สอน จึงทำให้ผู้ฝึกได้เห็นขั้นตอนการและสถานการณ์การสอนจริงทั้งหมด ทั้งยังมีโอกาสฝึกควบคุมขั้นตอนการสอนทั้งหมดได้หลายครั้ง เพราะไม่ต้องใช้เวลา มาก ค่าย เหตุนี้ ผู้ฝึกจึงสามารถนำทักษะการสอนที่ได้ฝึกแล้วไปใช้ในสถานการณ์การสอนจริงในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปีเดียวกัน ครู ซินสกี<sup>2</sup> (Kruzinski - 1968) ได้แสดงความเห็นใน ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับการฝึกสอนไว้ว่า เนื่องจากการประเมินผลการฝึกสอนเป็นแบบ อัตนัย (ขึ้นอยู่กับอาจารย์นิเทศก์แต่ละคน) นักศึกษาฝึกสอนจึงมักเกิดความวิตกกังวล ขณะ ฝึกสอน และจะพยายามศึกษาว่าอาจารย์นิเทศก์ต้องการให้สอนแบบใดแล้วพยายามทำตาม เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้หมดความคิดริเริ่ม ไม่เชื่อมั่นในตนเอง เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อหน้าที่ ไม่กล้าแสดงออก เกิดความวิตกกังวลว่าจะต้องปฏิบัติตามขอบเขตที่กำหนดไว้ จึงเป็นผลให้ การสอนไม่ดีเท่าที่ควร

ผลการวิจัยของโคซีโลสกี<sup>3</sup> (Kocylowski - 1971) ที่เวอนเสกท -

<sup>1</sup>John H. Meier, "Rationale for and Application of Micro-teaching to improve Teaching," The Journal of Teacher Education, Vol. XIX, No. 2 (Summer, 1968), p. 147.

<sup>2</sup>Engene Kruzinski, "Some Thoughts on Practice Teaching," The Record, Vol. 70 (November, 1968), p. 133 - 138.

<sup>3</sup>Mary M. Kocylowski, "AComparision of Microteaching and Con-ventional System of Pre-Service Teacher Education on Teaching Ef-fectiveness" (Doctor's Thesis, Wayne State University, 1970), 115 pp.

ยูนิเวอร์ซิตี มลรัฐมิชิแกน ปี ค.ศ. 1971 โคซีโลสกี ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสอนจุลภาคกับการฝึกสอนในชั้นเรียนปกติ โดยไม่มีการฝึกทักษะการสอนประกอบ ในขณะที่ฝึกสอน ในการเตรียมครูประจำการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือครูประจำการจำนวน 66 คน กลุ่มทดลองได้แก่ครูประจำการจำนวน 34 คน ที่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาคที่เวย์นเสกท ยูนิเวอร์ซิตี ปี ค.ศ. 1968 ส่วนกลุ่มควบคุมได้แก่ครูประจำการจำนวน 32 คน ซึ่งไม่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาคมาก่อน

ในการรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้ทดลองได้ออกไปบันทึกภาพและเสียงในขณะที่กลุ่มตัวอย่างกำลังสอนคนละ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นได้รวบรวมเทปบันทึกภาพทั้งหมดกลับไปยังมหาวิทยาลัย ผู้ประเมินผลประกอบด้วยอาจารย์นิเทศก์ 3 คน โดยไม่ทราบมาก่อนว่า ผู้สอนเคยฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาคหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ 0.01

สาเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มที่ได้รับทักษะการสอนแบบจุลภาคมีทักษะการสอนสูงกว่าอีกกลุ่มหนึ่งอาจเป็นเพราะ การสอนแบบจุลภาคมีขั้นตอนการฝึกสอนแบบ สอน-วิจารณ์ ตีชม-สอนซ้ำ-วิจารณ์ตีชม-สอนซ้ำ ในการฝึกทักษะการสอนแต่ละทักษะจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจในการวิจารณ์การสอน (Critique) แต่ละครั้งผู้ฝึกได้ทราบผลการสอบจากเพื่อน (Peers) ที่เข้าสังเกตการสอน จากอาจารย์นิเทศก์ (Supervisors) และตนเองจากเทปบันทึกภาพ เมื่อผู้สอนฝึกฝนทักษะแต่ละชนิดแล้วจึงฝึกทักษะอื่นต่อไป

ในปี 1972 แมรี โจ อีเลียต<sup>4</sup> (Mary Jo Elliott - 1972) แห่งมหาวิทยาลัยแห่งรัฐที่ เมมphis (Memphis State University) วิจัยเกี่ยวกับวิธีการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการสอนของนักศึกษาคู โดยใช้แบบจำลองแห่งยุทธวิธีการถาม

<sup>4</sup>Mary Jo Elliott, "A Study of the Effects of an inservice Educational Program on the Questioning Technigue Employed by the Fifth grade Teachers of the Memphis City School," Dissertation Abstract International, 33 (1973), 4587A - 5342A.

(Model of Questioning Strategies) ทั้งนี้ ตั้งจุดประสงค์ไว้ว่า ครูที่ได้รับการฝึกการสอนจากแบบจำลองของ ทาบ่า (Taba's Model) จะเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางบวกแตกต่างจากนักศึกษาคูที่ไม่ได้ฝึกจากแบบจำลองชนิดนี้หรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า 1) การฝึกการใช้คำถามครั้งละ 1 ชั่วโมงเป็นจำนวน 5 ครั้ง จะทำให้เปลี่ยนแปลงการถามระหว่างการสอน 2) การฝึกแบบ in-service ของครูจะทำให้ครูสามารถใช้คำถามขั้นสูงเพิ่มขึ้น 3) เมื่อครูถามที่สูงขึ้นนักเรียนจะตอบคำถามได้ดีขึ้น 4) คำตอบที่ได้จากการทดสอบครั้งแรกแสดงว่าครูไม่ต้องการยกระดับมาตรฐานของคำถาม 5) ครูส่วนใหญ่ไม่เคยศึกษาการถามมาก่อนการฝึกในโครงการนี้ 6) นักเรียนหลายคนแสดงความคิดเห็นโดยไม่มีเหตุผลประกอบ ซึ่งตามแบบจำลองของ โทบ่า (Toba's Model) แล้ว เป็นการคิดในระดับต่ำ 7) จากการเปิดเทปบันทึกเสียงพบว่า ครูส่วนใหญ่ ผูกขาด (Monopolize) การพูด 8) นักเรียนจะมีส่วนร่วมมากขึ้นในปัญหาที่เกี่ยวกับกฎหมาย

ในปี 1973 แอสซันตา เอ็ม นูเจนต์<sup>5</sup> (Assunta M. Nugent - 1973) ค้นคว้าทฤษฎีแห่งการเรียนรู้, การเรียนการสอน, เทคนิคอื่น ๆ เพื่อนำมาสร้างเป็นแบบ (Paradigm) ของสรีปทภาพยตร์ เพื่อใช้ประกอบการฝึกทักษะการใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ จุดประสงค์เฉพาะของการสร้างแบบคือ ค้นคว้าให้ประจักษ์ชัดว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ในบาง ที่กล่าวถึงการเรียนรู้โดยผ่านประสาททางตา นำทฤษฎีเหล่านี้มาประยุกต์เขียนเป็นแบบของสรีปทของภาพยตร์ ในลักษณะของการสอบศิลปิใช้คำถาม การดำเนินการวิจัยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและผลงานที่มีอยู่แล้วในขั้นแรกสร้างเป็นแบบชั่วคราวที่คิดว่าดีที่สุดขึ้นมา ส่งแบบชั่วคราวไปยังสถานศึกษาเพื่อให้ศาสตราจารย์ทางการศึกษานำไปทดลองใช้กับสถานฝึกหัดครูนั้น ๆ พร้อมทั้งแนะนำแก้ไขวิธีการ, เนื้อหาในฟิล์ม นำมาปรับปรุงใหม่ให้ดีขึ้น ผลการวิจัยประสมผลในการสรุปแบบ

<sup>5</sup>Assunta M. Nugent, "Theoretical Bases for the Development of a Paradigm on the Art of Questioning," Dissertation Abstract International, 102 (1973), 3643-A.



ขึ้นมา ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน คือ คำแนะนำการใช้ที่มี ฟิล์มส่วนที่ 1, ฟิล์มส่วนที่ 2, คำแนะนำในการใช้กระดาษคำตอบ

ในปี 1974 โทมัส แอล แวณอน<sup>6</sup> (Thomas L. Wagon) วิจัยเพื่อการสร้างแบบของการสอนจุลภาคเพื่อนำไปใช้กับวิชาการบัญชี การศึกษาการสร้างแบบคำใบ้การ โดยการศึกษาวิจัยประชากรซึ่งประกอบด้วยผู้มีอาชีพครูซึ่งสังกัดสมาคมธุรกิจการศึกษาแห่งชาติ (National Association for Business Teaching Education) ทุกระคับ แล้วนำมาจัดลำดับกลุ่มสูงต่ำตามความสามารถตามเกณฑ์ของแบบประเมินค่าสมรรถภาพครูของแอสตันคอร์ด ในแง่ของความสามารถตามจุดประสงค์และการคำใบ้การ ข้อสรุปพบว่าแบบจำลองการสอนจุลภาคเป็นเครื่องมือที่ประสพผลสำเร็จในการฝึกหัดนักเรียนครูในกลยุทธ์แห่งการสอน

ในปี 1973 เน็ค เอ- แพลนเออร์<sup>7</sup> เขียนไว้ในหนังสือชื่อ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนว่า การใช้เทปบันทึกภาพในการฝึกการสอนนั้นจะช่วยให้การวิจารณ์การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการวิจารณ์ของอาจารย์นี้เทศกเสียอีก ทั้งนี้ทักษะอื่น ๆ ก็ดีขึ้น เช่น การจับจุดมุ่งหมายของบทเรียนชัดเจนยิ่งขึ้น, การวางแผนบทเรียนชัดเจน, การคำใบ้การสอนเป็นไปตามลำดับขั้น ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้น ในการวิจัยเพื่อสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาคครั้งนี้ ประสพอุปสรรคและพอจะมองเห็นแนวทางที่จะสร้างสรรค์ให้งานการค้นคว้าคำใบ้การต่อไปมีหยุดยั้ง ดังข้อเสนอแนะต่อไปนี้

<sup>6</sup>Thomas L. Wagon, "A Study to Develop Microunit - Teaching Modules for the six steps of the Accounting Cycle," Dissertation Abstract International, 34 (1973), 3613A - 34477A.

<sup>7</sup>Nes A. Flanders, "The kinds of Seedback Teachers reciere in a Microteaching Clinic," Analyzing Teaching Behavior (Califamia: Addison - Wesley Publishing company, 1976), p. 261 - 265.

ขอเสนอแนะ

การสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาคในรูปของเทปบันทึกภาพและกรวยประกอบ  
การสอนรายกลุ่มย่อย (Minicourse) ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ก่อนการสร้างแบบจำลอง ต้องมีการวางแผนอย่างถี่ถ้วนทุกขั้นตอน เช่น การเขียน  
สคริปต์ การซ่อมครุผู้สาธิตการสอน นักเรียน การดำเนินการด้านเทคนิค อุปกรณ์ที่ต้องเตรียม  
ไว้พร้อมและมีปัญหาภาคคือเทปบันทึกภาพ

2. แบบจำลองการสอนจุลภาคควรทำโดยบันทึกลงในเทปบันทึกภาพขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว  
เพราะปัจจุบันสถานฝึกหัดครูหลายแห่งทั่วประเทศ เช่น วิทยาลัยครูมหาสารคาม, วิทยาลัย  
ครูนครสวรรค์, วิทยาลัยครูสกลนคร, วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ฯลฯ ซึ่งจะทำให้  
เกิดความสับสนในการยืมใช้ และถ่ายแบบเป็นการประหยัดไปในตัว

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบจำลองในรูปของเทปโทรทัศน์  $\frac{1}{2}$  นิ้ว สามารถ  
เพิ่มประสิทธิภาพความรู้เกี่ยวกับทักษะการถามอย่างไค้ผลแก่นิสิตได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น แบบ  
จำลองนี้จึงน่าจะได้นำไปใช้ประกอบการฝึกสอนด้วย

4. บทเรียนทักษะการสอนในรูปของโทรทัศน์ ช่วยให้นิสิตศึกษาทักษะไค้ละเอียดขึ้น  
เพราะกล้องโทรทัศน์สามารถจับภาพระยะไกล ปานกลาง และระยะไกลไค้ดีกว่าการสังเกต  
ในห้องเรียน

5. การใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกสอนเป็นการประหยัดเพราะเสียเวลาศึกษา  
แต่ละทักษะเพียง 10 - 20 นาที แทนที่จะเป็นหนึ่งชั่วโมงเหมือนการสังเกตจากการสอนใน  
ชั้นเรียนปกติ

6. การถ่ายทำเทปโทรทัศน์ต้องการเวลามากจึงควรวางแผนอย่างถี่ถ้วนก่อนลงมือ  
ถ่ายทำ มิฉะนั้นแล้วจะเสียเวลาหลายวัน

ขอเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเพื่อสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาคเรื่อง "ทักษะการถามอย่างไค้ผล"  
ในรูปของเทปบันทึกภาพขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว ให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกทักษะการสอนของครู และ  
นิสิตฝึกสอนที่ใช้การสอนแบบจุลภาคเป็นหลักในการฝึกทักษะการสอนต่าง ๆ วิเคราะห์แบบ

จำลองการสอนที่สร้างขึ้น และปรับปรุงให้เหมาะสม ทดสอบหาประสิทธิภาพในการสอน  
ของนักศึกษาฝึกหัดครู และครูประจำการให้ดีขึ้น การวิจัยในขั้นต่อไปควรปฏิบัติดังนี้

1. ปรับปรุงแบบจำลองโดยทำเป็นภาพยนตร์ขนาด 16 ม.ม. สี เสียงในฟิล์ม  
เพื่อสะดวกในการนำไปใช้ในสถานต่าง ๆ

2. วิจัยทดลองใช้แบบจำลองการสอนจุลภาคกับนิสิตฝึกสอน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้  
เรียนและฝึกทักษะการสอนอย่างเดี่ยว กลุ่มที่ 2 ให้ฝึกทักษะการสอนจากแบบจำลองและ  
ฝึกสอนตามปกติไปควบ แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน

3. ควรนำแบบของการสร้างสถานการณ์จำลองมาฝึกควบคุมไปกับแบบจำลองการ  
สอนจุลภาค เพราะจำหสนิสิตสามารถแก้ปัญหาการสอน และการปกครองขึ้นได้ควบ

4. การผลิตแบบชุดจำลองการสอนจุลภาคแต่ละทักษะ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 5 ชั่วโมง  
การถ่ายทำต้องใช้งบประมาณถึง 3,000 บาท เป็นอย่างน้อย ผู้สร้างแบบจำลองการจัด  
งบประมาณให้พอเพียง จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพดี

5. การนำนักเรียนที่มีความสามารถดีมาเป็นตัวแบบจะทำให้ประหยัดเวลาในการ  
สร้างแบบได้มาก ทั้งนี้เพราะมีจุดประสงค์ในการแสดงวิธีการมากกว่า การแก้ปัญหาในเนื้อหา

6. น่าจะมีการสร้างคลินิกการสอนแบบจุลภาค (Microteaching Clinic)  
ขึ้นในสถานฝึกหัดครูทุกแห่ง เพราะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการผลิตครูที่มีคุณภาพ และ  
ซจักปัญหาได้หลายอย่าง นอกจากนี้ ยังเหมาะที่จะจัดขึ้นเพื่อฝึกฝนอาจารย์ประจำการที่ต้อง  
การเพิ่มพูนประสิทธิภาพ การสอนในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง