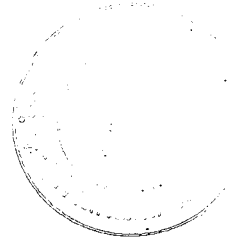


บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยเรากำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เพื่อให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้า อันจะเป็นผลทำให้ประชาชนในประเทศมีระดับการครองชีพที่สูงขึ้น กล่าวคือ มีการศึกษาดี มีความอยู่ดีกินดี มีความสงบสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา นั้น ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องทำการพัฒนาเป็นอันดับแรกและโดยเร่งด่วน และจะต้องกระทำตลอดไปเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และภาวะบ้านเมืองของประเทศ

สาเหตุที่ยกเอาการศึกษาขึ้นมาเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาเป็นอันดับแรก ก็เพราะถือว่า การศึกษาเป็นสิ่งสัมพันธ์กับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ หากประเทศใดประชาชนมีการศึกษาดี สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศก็จะดีไปด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าหากประเทศใดประชาชนไม่มีการศึกษา หรือการศึกษาไม่ดี ก็พลอยทำให้เศรษฐกิจและสังคมของประเทศเสื่อมทรามลง ซึ่งตรงกับคำกล่าวที่ว่า

ความเจริญก้าวหน้าของบ้านเมืองขึ้นอยู่กับการศึกษาของคนในเมืองนั้น ประเทศที่มีระดับการศึกษาดำแมจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใดก็ตาม รายได้ประชากรในชาติก็จะต่ำไป ด้วย เพราะขาดกำลังคนที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ¹

¹บุญถิ่น อัครถาวร และ รัตนา ตันนุนต์ถึก, "การเตรียมครู," วารสารการศึกษา (กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, มกราคม 2513), หน้า 1.

และกล่าวกันว่า "ที่ใดมีการศึกษาก็ เศรษฐกิจของประเทศก็พลอยดีไปด้วย"²

รัฐบาลเองก็ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษา ที่จะต้องมีการพัฒนาทั้งในปัจจุบันและอนาคต จะเห็นได้จาก การที่ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนทาง เพื่อปฏิรูปการศึกษา ขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2516 เพื่อวางแผนนโยบายในการที่จะปฏิรูปการศึกษาของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต อันเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า ประเทศไทยเราได้เล็งเห็นการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง ครบทุกเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation) สมัยใหม่กำลังเข้ามามีบทบาททางการศึกษามากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการเมืองของประเทศ

การศึกษาระดับหนึ่งที่จะต้องมีการพัฒนาก็คือ การศึกษาในระดับฝึกหัดครู ซึ่งก็ได้กำหนดไว้ในแนวนโยบายเพื่อการปฏิรูปการศึกษาคือ โดยเล็งเห็นว่า การศึกษาในระดับฝึกหัดครูนั้น มีความสำคัญก่อนการศึกษาในระดับอื่น เพราะต้องผลิตครูสำหรับการศึกษาทุกระดับ จึงควรพัฒนาการศึกษาในระดับฝึกหัดครูก่อน ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวสนับสนุนว่า "ในกรณีปรับปรุงการศึกษาของประเทศให้ก้าวหน้า จะต้องทำกันที่การฝึกหัดครูก่อน นักเรียนจะดีไม่ได้ถ้าไม่มีครู"³

ดร. วิจิตร ศรีสอาน⁴ ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของครูต่อการศึกษาของชาติว่า "ครูคือหัวใจของการพัฒนาการศึกษาทั้งหลายทั้งมวล ถ้าครูยังอยู่ในสภาพค่อยพัฒนาแล้วไซร์ ก็อย่าหวังเลยว่าเยาวชนของชาติจะไม่พลอยค่อยพัฒนาไปด้วย"

จึงเห็นได้ว่า ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศนั้น จะต้องพัฒนาที่ตัวครูเป็นสำคัญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² หลวงเสถียรชุกาศ, "ความเคลื่อนไหวของกรมการฝึกหัดครู," นิตยสารศูนย์ศึกษา, (สมจกรมการศึกษาแห่งประเทศไทย, ฉบับที่ 10 พฤศจิกายน 2497), หน้า 1.

³ เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

⁴ วิจิตร ศรีสอาน, "แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา," วารสารครูศาสตร์ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์-มีนาคม 2514), หน้า 10.

และในการพัฒนาครูนั้น จะต้องกระทำทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ในด้านปริมาณนั้นไม่ค่อยน่าเป็นห่วงเท่าไร เพราะมีปัจจุบันนี้ การเพิ่มปริมาณของครูก็มีอยู่เรื่อย ๆ สัมพันธ์กันกับการเพิ่มของอัตราจำนวนนักเรียนอยู่แล้ว จากตัวเลขตามแผนพัฒนา ซึ่งกำหนดไว้ว่า ในปี พ.ศ. 2516 วิทยาลัยครูทั้งปวงจะต้องมีผู้เรียนอยู่ทุกระดับ (ไม่นับภาคค่ำ) เป็นจำนวน 69,000 คนโดยประมาณ และวิทยาลัยวิชาการศึกษาต้องมีผู้เรียนอยู่ประมาณ 11,000 คน กล่าวคือ จะต้องมียุเรียนในภาคปกติรวมประมาณ 80,000 คน⁵

จากตัวเลขตามแผนพัฒนานี้ จะเห็นได้ว่า ในด้านปริมาณของครูนั้นยังไม่ค่อยน่าเป็นห่วงนัก ส่วนในด้านคุณภาพเป็นเรื่องสำคัญที่น่าเป็นห่วงมากกว่า เพราะจะต้องแก้ปัญหาที่ตัวครูแต่ละคนที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ในการพัฒนาครูในด้านคุณภาพที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งก็คือ การพัฒนาทางด้าน "การสอนและวิธีสอน" นั้นเอง

ในเรื่องความสำคัญของครูเกี่ยวกับวิธีการสอนนั้น ดร.กอ สวัสดิ์พานิช⁶ ได้กล่าวไว้ว่า "การปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของอาศัษครูที่ดี อาศัษบทเรียนที่ดี และอุปกรณ์การสอนที่ดี" คือครูจะต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน รู้จักฝึกฝนหาความรู้ใหม่ ๆ และรู้จักเตรียมการสอนมาให้แก่นักเรียน รู้จักใช้อุปกรณ์การสอนที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งสิ่งเหล่านี้หมายถึงวิธีการสอนที่ดีของครูนั่นเอง

เบนท์ และ แมคคานัน⁷ ได้กล่าวเน้นให้เห็นความสำคัญของครูว่า "ครูควรจะต้องมี

⁵สาโรช บัวศรี, "คำปราศรัยของนายสาโรช บัวศรี," เอกสารนิเทศการศึกษา หน่วยงานนิเทศ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 118 พ.ศ.2514), หน้า 33.

⁶กอ สวัสดิ์พานิช, "ทำเพื่อลูกเพื่อหลาน" (สมาคมครูใหญ่อาจารย์ใหญ่มัธยมศึกษาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2515), หน้า 89-90.

⁷Rudyard K. Bent and Licyd E. McCann, Administration of Secondary School (New York: McGraw Hill Book Company, Inc., 1960), p. 18.

ความรู้ และมีทักษะเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามโปรแกรมของโรงเรียน ต้องเข้าใจถึงวิธีการจัดและดำเนินกิจกรรมการทำงานร่วมกันเพื่อผลสำเร็จของงานตามนโยบายของโรงเรียน"

จึงพอจะกล่าวสั้น ๆ ได้ว่า การพัฒนาประเทศในด้านการศึกษา นั้น จะต้องพัฒนาทางการศึกษาในระดับฝึกหัดครู โดยมุ่งที่วิธีการสอนเป็นสำคัญ เพราะประเทศชาติจะพัฒนาได้ก็ต่ออาศัยประชากรที่ดี มีความรู้ ซึ่งก็เริ่มมาจากการเป็นนักเรียนที่ดีมาก่อน นักเรียนที่จะดีได้ก็ต่ออาศัยวิธีการสอนที่ดีจากครู วิธีการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาตัวครูด้วยประการฉะนี้

เมื่อวิธีการสอนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับครูทุกคนที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอแล้ว การพัฒนาและการปรับปรุงวิธีการสอนก็ควรจะได้เริ่มทำตั้งแต่ในระดับฝึกหัดครู คือ นักเรียนครูหรือนิสิตฝึกสอน โดยเริ่มจากการสอนของนักเรียนครูหรือนิสิตฝึกสอน ซึ่งถือว่าเป็นโปรแกรมสำคัญของผู้ที่จะออกไปเป็นครูจะต้องมีทุกคน นักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนก่อนที่สำเร็จออกมาเป็นครูได้โดยสมบูรณ์ จะต้องผ่านการฝึกสอนมาก่อน การฝึกสอนมีความสำคัญยิ่งก่อนนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนในด้านการศึกษาให้ครูมีวิธีการสอนที่ดี

สกอร์ลิง⁸ กล่าวว่า "การฝึกสอนมีบทบาทสำคัญเสมอมา และนับวันจะกลายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่ศึกษาวิชาชีพครู เพื่อจะเป็นครูในอนาคต" อาจกล่าวได้ว่า วิธีการสอนเป็นส่วนสัมพันธ์กันกับการฝึกสอน วิธีการสอนของครูจะดีหรือเลวนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนที่ได้รับการฝึกสอนที่ดีในขณะที่ตนเป็นนักเรียนครูหรือนิสิตฝึกสอนอยู่นั้น ก็หวังได้ว่าจะออกมาเป็นครูที่มีวิธีสอนที่ดีได้ในอนาคต ในทางตรงข้าม นักเรียนครูหรือนิสิตฝึกสอนที่ไม่ได้รับการฝึกสอนที่ดีมาก่อน ย่อมจะเป็นครูที่สอนก็ไม่ได้ หรือก็ไม่เท่ากับที่ได้มีการฝึกสอนที่ดีมาก่อน เพราะการฝึกสอนนั้น คือการที่นักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนออกไปปฏิบัติ

⁸Raleigh Schorling, Student teaching (New York: McGraw-Hill

การเพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ และทำการป้องกันแก้ไขก่อนที่จะออกมาเป็นครู

จากการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาในการฝึกสอน ของ พุจิกต์ สัตย์สงวน⁹ สรุปเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ พบว่า

- นิสิตค้นคว้าวิธีการสอนไปใช้ไม่ถูกต้อง
- นิสิตมีความยุ่งยากในการจัดหาและใช้อุปกรณ์การสอน
- นิสิตไม่สามารถทำให้เด็กในชั้นอยู่ในระเบียบวินัยอันดี
- นักเรียนไม่ได้ตั้งใจหรือสนใจในวิชาที่สอน

๑๓๓

มานีนวล จันทร์ชัย¹⁰ ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกสอนจากการสัมมนานิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2505-2507" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาที่นิสิตฝึกสอนได้ประสบในขณะที่ฝึกสอน ก็ได้พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนของนิสิตที่สำคัญ สรุปเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ คือ

- นิสิตนำระเบียบวิธีสอนมาใช้ไม่ถูกต้อง
- นิสิตฝึกสอนไม่มีวิธีเร้าความสนใจของนักเรียน
- นิสิตฝึกสอนมีเวลาเตรียมทำอุปกรณ์น้อย

๑๓๔

⁹ พุจิกต์ สัตย์สงวน, "การสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาในการฝึกสอน" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508).

¹⁰ มานีนวล จันทร์ชัย, "การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกสอน จากการสัมมนานิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2505-2507" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508).

จากผลการวิจัยของทั้ง 2 ท่านนี้ จะเห็นได้ว่าพบปัญหาในการฝึกสอนมากมายหลายอย่างที่แตกต่างกัน และปัญหาหนึ่งที่ผู้วิจัยทั้ง 2 ได้พบเหมือนกันก็คือปัญหา "การไร้ความสนใจของนักเรียน" คือนิสิตฝึกสอนยังไม่รู้จักวิธีไร้ความสนใจของนักเรียน ซึ่งอาจเป็นเพราะยังไม่สามารถหาวิธีที่เหมาะสมได้ เพราะยังไม่มีแบบอย่างที่ดีมาก่อน

ประกอบกับได้มีความพยายามที่จะใช้การสอนแบบจุลภาค เพื่อแก้ปัญหาการสอน ได้เริ่มขึ้นในเมืองไทยประมาณ พ.ศ. 2515 วิทยาลัยครูชนบุรี เป็นแห่งแรกที่ได้เริ่มฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาคอย่างจริงจัง โดยใช้เครื่องบันทึกเสียงแบบคลัมป์เป็นตัวอย่างให้นักศึกษาฝึกสอนประเมินผลพฤติกรรมของตนเอง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เริ่มโครงการฝึกสอนในห้องปฏิบัติการใน พ.ศ. 2516 อย่างไรก็ตาม สถาบันการศึกษาดังกล่าวข้างต้นยังขาดแบบฝึกทักษะและเครื่องมือซึ่งจะนำไปประกอบการฝึกสอนด้วยแบบจำลองให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันฝึกหัดครูอื่น ๆ ก็ยังไม่ได้มีการใช้การสอนแบบจุลภาคสำหรับฝึกทักษะการสอนของนักศึกษาอย่างจริงจัง แม้การนำเอาแบบบันทึกภาพมาใช้บันทึกนักศึกษาที่กำลังฝึกสอน แล้วนำกลับมาให้นักศึกษาดูการสอนของตนเองนั้น ก็เป็นเพียงการใช้โทรทัศน์เพื่อประเมินผล ยังไม่ถึงว่าเป็นการสอนจุลภาคในความหมายที่แท้จริง¹¹

ทางแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษายู่ ก็ได้เห็นความสำคัญและให้ความสนใจต่อการสอนจุลภาค โดยบรรจุโปรแกรมการสอนจุลภาคในหลักสูตรของนิสิตระดับปริญญาตรีและโทของแผนก โดยการนำของ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และมีห้องปฏิบัติการโทรทัศน์การศึกษา และกำลังมีโครงการที่จะสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาค โดยร่วมกับโครงการสถานการณ์จำลอง ขึ้นในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้บริการการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนของคณะ และนักเรียนครูฝึกสอนอื่นได้มาปฏิบัติการฝึกสอนโดยใช้แบบจำลองที่จะได้สร้างขึ้นแทนการฝึกสอนจริง หรือใช้ประกอบก่อน

¹¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การสร้างสถานการณ์จำลองและการสอนจุลภาคเพื่อแก้ปัญหาการฝึกสอน," เอกสารการสอน แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 1-2.

การฝึกสอนในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยเป็นผู้หนึ่งที่มีความสนใจในการสอนจุลภาคมาก และได้ทำการศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ ตลอดจนผลงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศที่ปรากฏอยู่ใน วิทยานิพนธ์เล่มนี้ เห็นว่า การสอนจุลภาคโดยการบันทึกภาพ แบบจำลองทักษะต่าง ๆ ที่เป็น ปัญหาสำคัญที่นักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนพบในขณะที่ออกทำการฝึกสอน ออกมาในรูปแบบจำลอง ของจริง (Perceptual Models) เช่น ปัญหาการเร้าความสนใจของนักเรียน โดยทำเป็น แบบจำลองที่มีคุณภาพที่จริง แล้วนำมาให้นิสิตหรือครูฝึกสอนได้ดูและทำการฝึกทักษะดังกล่าวก่อน ออกฝึกสอน หรือก่อนออกทำการสอนจริง ๆ ก็จะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการเร้าความสนใจของ นักเรียน และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการออกฝึกสอนได้ การฝึกสอน วิธีสอนของครูและนิสิต ฝึกสอนก็จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จะเป็นประโยชน์แก่นิสิตฝึกสอนของคณะครุศาสตร์ และสถาบัน ฝึกหัดครูอื่น ๆ ที่ใช้แบบจำลองการสอนที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการวิจัยเรื่อง แบบ จำลองการสอนจุลภาคเรื่องการเร้าความสนใจของนักเรียน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ ผลิตแบบจำลองทักษะการสอนจุลภาคของ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาคเรื่อง การเร้าความสนใจของนักเรียน ใน รูปของเทปบันทึกภาพ เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกทักษะของครูและนิสิตฝึกสอน ที่ใช้การ สอนจุลภาคเป็นหลักในการฝึกทักษะสอน
2. เพื่อทำการศึกษาถึงพัฒนาการของการสอนจุลภาค งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแบบ จำลองการเร้าความสนใจของนักเรียนที่มีผู้ทำไว้แล้ว ทั้งในและนอกประเทศ อันจะเป็นแนวทาง กำหนดทักษะดังกล่าวให้ตรงตามลักษณะและสภาพการศึกษาของไทย
3. เพื่อสร้างคู่มือการฝึกแบบจำลองการเร้าความสนใจของนักเรียน สำหรับครูและ อาจารย์นิเทศก์การสอน สำหรับใช้คู่กับแบบจำลองที่สร้างขึ้น

4. เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองการเร้าความสนใจของนักเรียนที่สร้างขึ้นโดยวิธีการทางสถิติ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในแง่ต่าง ๆ คือ

(ก) ความเชื่อถือได้ของแบบจำลองที่สร้างขึ้น ว่ามีความเชื่อถือได้หรือไม่ เพียงใด และ

(ข) คุณภาพของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. การสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาค เรื่องการเร้าความสนใจของนักเรียน หมายถึงการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีสอนไปในลักษณะต่าง ๆ

(Stimulus Variations) ในขณะที่ครูทำการสอนแบบบรรยายเท่านั้น

2. ทำการสร้างแบบจำลองการสอนจุลภาค เรื่องการเร้าความสนใจของนักเรียน โดยการใช้เทปบันทึกภาพของโซนี่ ขนาด 1 นิ้ว แบบ EV-320 CE ความยาว 20 นาที

3. สถานที่สร้างแบบจำลอง ใช้ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ศึกษา ของแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ครูที่สาธิตการสอนในแบบจำลอง เป็นคณะอาจารย์แผนกวิชาต่าง ๆ ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่วนนักเรียน เป็นนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. นิสิตที่ใช้ในการทดสอบ เป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 30 คน

คำจำกัดความ

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงขอให้คำจำกัดความของคำต่าง ๆ

ดังนี้

การสอนจุลภาค (Micro-teaching) หมายถึง การสอนในสถานการณ์จริงในห้องเรียนแบบง่าย ๆ กับนักเรียน 5-6 คนในเวลา 5-15 นาที โดยเปิดโอกาสให้ครูได้ฝึกฝน

ทักษะในแบบจำลองต่อวิธีสอนใหม่ ๆ หลังจากที่ได้รูปแบบหรือตัวอย่างมาแล้ว ขณะที่ทำการสอนก็มีการบันทึกภาพและเสียง เพื่อให้ครูได้ดูและฟังการสอนของตนเอง แล้วแก้ไขปรับปรุงทักษะให้ดีขึ้น โดยมีการสอนซ้ำกับนักเรียนกลุ่มใหม่ภายหลังจากที่รู้ข้อบกพร่องของตน ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนขนาดธรรมดาต่อไป

แบบจำลองการสอนจุลภาค (A Micro-teaching Model) หมายถึงแบบจำลองของจริง โดยการบันทึกภาพและเสียงการเรียนการสอนของครูและนักเรียน เอาไว้ในเทปบันทึกภาพ ในขณะที่ทำการเรียนการสอนในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่กำหนดขึ้น โดยใช้ทักษะเฉพาะทักษะเดียว หรือหลายทักษะ ภายในห้องเรียนแบบง่าย ๆ ต่อนักเรียน 5-6 คน เพื่อใช้เป็นแบบฝึกทักษะของครูในการสอนจุลภาค

การเร้า (Stimulus) หมายถึงการกระตุ้นเพื่อให้เกิดการกระทำไปในทางหนึ่งทางใด

ความสนใจ (Interest) หมายถึงทัศนคติที่ประกอบด้วย ความรู้สึก ความตั้งใจ แน่วแน่ต่อจุดมุ่งหมายหรือการกระทำที่แน่นอน เมื่อนำมาใช้กับนักเรียนตามความหมายของวิจัยนี้ หมายถึงความสนใจตอบทเรียน

การเร้าความสนใจของนักเรียน (Stimulating Students' Interest) หมายถึง การเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีสอนไปในลักษณะต่าง ๆ

(Stimulus Variation) ในขณะที่ทำการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน เช่น การเคลื่อนไหวของครู การวางท่าทางและบุคลิกของครู การเน้นจุดสำคัญ การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และการเปลี่ยนอิริยาบถของครูและนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ และการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของไทยและต่างประเทศ รวมทั้งวิธีดำเนินการผลิต เก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ที่จะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จากเอกสารดังกล่าวและจากผู้ชำนาญการ

2. เขียนบทโทรทัศน์ (Script) เรื่อง แบบจำลองการสอนจุดภาคเรื่องการเร้า
ความสนใจของนักเรียน เป็นสคริปแบบเปิด (Open script) เพื่อใช้ในการสร้างแบบจำลอง
ทักษะ

3. ให้ผู้ชำนาญการทางโทรทัศน์ศึกษาตรวจและแก้ไขปรับปรุง

4. กำหนดตัวบุคคลที่จะแสดงเป็นแบบ คือครูและนักเรียน ตลอดจนตัวผู้บรรยายที่จะ
แสดงบทบาทตามบทโทรทัศน์

5. ทำการฝึกซ้อมและทำการบันทึกภาพแบบจำลองการสอนจุดภาค เรื่องการเร้า
ความสนใจของนักเรียนตามบทโทรทัศน์ที่เขียน ซึ่งผ่านการตรวจและแก้ไขแล้ว

6. สร้างเกณฑ์ประเมินค่าความเชื่อถือได้ของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

7. หาความเที่ยงตรงแม่นยำของเกณฑ์ประเมินค่าที่สร้างขึ้น

8. นำเอาเกณฑ์ประเมินค่าที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำ มาสร้าง เป็นแบบประเมินค่า
สำหรับประเมินค่าความเชื่อถือได้ของแบบจำลอง

9. ขอแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินค่าความเชื่อถือได้ของแบบจำลอง

10. นำแบบจำลองมาทดสอบหาคคุณภาพ โดย

10.1 สร้างข้อทดสอบโดยมีเนื้อหาตามแบบจำลอง

10.2 หาความเที่ยงตรงแม่นยำของข้อทดสอบ โดยทำการทดสอบกับนิสิตชั้น

ปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน

10.3 นำข้อทดสอบที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ

10.4 ทำการทดสอบครั้งแรก (Pretest) กับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 30 คน

10.5 ให้นิสิตกลุ่มที่ทำกรทดสอบครั้งแรกดูแบบจำลองการเร้าความสนใจของ

นักเรียน ภายหลังจากที่ทำกรทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้ว

10.6 ทำการทดสอบครั้งหลัง (Posttest) กับนิสิตกลุ่มเดิม โดยใช้แบบทดสอบ

ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

10.7 นำผลการทดสอบทั้ง 2 ครั้งมาเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ผลทางสถิติ

หาคคุณภาพของแบบจำลอง

11. สรุปผลและเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

การฝึกสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งของนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอน ในการที่จะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ออกทำการสอนจริง ๆ แต่ในการฝึกสอน โดยที่นักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนออกไปทำการฝึกสอนตามโรงเรียนต่าง ๆ อย่างที่ปฏิบัติกันมานั้น กว่าจะได้พบปัญหาต่าง ๆ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความชำนาญนั้น ย่อมจะต้องสิ้นเปลืองทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และยังถ้าวิธีดำเนินการไม่ดีด้วยแล้ว ก็ย่อมจะเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนที่ไปฝึกสอนที่ไม่คอยให้ความร่วมมือ ปัญหาครูที่เลี้ยง อาจารย์-นิเทศก์ หรือปัญหาที่เกี่ยวกับตัวผู้ฝึกสอนเอง ความที่ได้มีผู้วิจัยทำการค้นพบ อันจะทำให้ผลของการฝึกสอนไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

การวิจัยควรผลิตแบบจำลองการสอนจุดภาค เรื่องการเร้าความสนใจของนักเรียนครั้งนี้ คาดว่าจะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ตลอดจนช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ออกไปทำการฝึกสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาการเร้าความสนใจของนักเรียน ของนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอน โดยให้ชมและฝึกทักษะการเร้าความสนใจของนักเรียนจากแบบจำลองที่สร้างขึ้นนี้โดยตรงก่อนทำการสอนจริง ๆ หรือก่อนที่จะออกทำการฝึกสอน อันจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนทั่วไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในประเทศไทย การวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือคล้ายคลึงกันกับการวิจัยเรื่องนี้ยังมีจำนวนจำกัด ส่วนใหญ่กระทำกันในต่างประเทศ ซึ่งพอจะรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

งานวิจัยในประเทศ

ในปี พ.ศ. 2513 สงวนศรี วิรัชชัย¹² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของคำพูดเร้าของครูที่มีต่ออัตราความเร็วและความถูกต้องในการทำงานของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง และคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็วของครู จะมีผลทำให้ความถูกต้องและอัตราเร็วในการทำงานของนักเรียน แตกต่างกันตามแนวทางของคำพูดเร้าที่นักเรียนได้รับหรือไม่ และคำพูดเร้าที่แตกต่างกันดังกล่าว จะมีผลต่อความถูกต้องและอัตราเร็วในการทำงานของนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่

วิธีการ เป็นการทดลองให้คำพูดเร้าในขณะที่นักเรียนกำลังทำงาน โดยใช้แบบแผนการทดสอบกลุ่มควบคุม (Control Group Pretest-Posttest Design) และวิเคราะห์ค่าความแปรผัน (Analysis of Covariance และ Analysis of Variance Two-way Classification) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากคะแนนข้อถูกและคะแนนข้อทำในการตอบแบบข้อทดสอบ 3 ฉบับ จากชุดของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ของนักเรียนในกลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง (กลุ่มทดสอบความถูกต้อง) กลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว (กลุ่มทดลองอัตราเร็ว) และกลุ่มที่ไม่ได้รับคำพูดเร้า (กลุ่มควบคุม) ซึ่งมีจำนวนกลุ่มละ 90 คน

ผลการวิจัย พบว่าการวิเคราะห์ผลงานการตอบแบบทดสอบ 2 ฉบับในจำนวน 3 ฉบับ แสดงว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง ทำงานได้ถูกต้องมากกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว หรือ

¹²สงวนศรี วิรัชชัย, "ผลของคำพูดเร้าของครูที่มีต่ออัตราเร็วและความถูกต้องในการทำงานของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513).

นักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับคำพูดเร้า และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว ก็จะทำงานได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับคำพูดเร้าที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง

ในปี พ.ศ. 2514 วนี รัตนวงศ์¹³ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วีดิโอเทปกับการสอนโดยไม่ใช้วีดิโอเทป" โดยทำการทดลองสอนนักเรียนชั้น ป.กศ. ปีที่ 2 2 กลุ่มซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญาเท่ากัน จำนวนกลุ่มละ 30 คน กลุ่มหนึ่งให้เรียนจากเทปบันทึกภาพ อีกกลุ่มหนึ่งเรียนจากครูโดยตรง บทเรียนที่ทำการทดลองนี้สอนโดยครูคนเดียวกัน ทำการทดลองรวม 5 ครั้ง หลังจากทำการทดลองแต่ละครั้ง ก็ให้นักเรียนทำข้อทดสอบวัดความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนนั้น ๆ ผลการเรียนโดยทั่วไปของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่บทเรียนที่มีวัตถุประสงค์จะให้ผู้เรียนเห็นรายละเอียดของอุปกรณ์การสอน จะเรียนทางเทปบันทึกภาพได้ดีกว่า

และในปีเดียวกันนี้ คุณสิริ วิชัยภินธุ¹⁴ ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการสอนด้วยเทปบันทึกภาพกับการสอนในชั้นเรียนธรรมดา โดยทดลองกับนักเรียนชั้น ป.กศ. ปีที่ 1 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยแบ่งกลุ่มอาศัยความสามารถเฉลี่ยในการเรียนโดยทั่วไปของแต่ละกลุ่มเท่ากัน โดยใช้คะแนนเฉลี่ยจากผลการสอบในภาคเรียนที่ 1 เป็นเกณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม ในการทดลองแต่ละครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนแรก 30 นาที สำหรับสอน ตอนหลัง 20 นาทีสำหรับการทดสอบ

¹³วนี รัตนวงศ์, "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วีดิโอเทปกับการสอนโดยไม่ใช้วีดิโอเทป" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

¹⁴คุณสิริ วิชัยภินธุ, "การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริงและใช้ภาพยนตร์ลับประกอบการสอนกับการสอนธรรมดา" (ปริญญาโท วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514).

ผลของการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนสองวิธีดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปี พ.ศ. 2517 ศิริลักษณ์ อูสาหะ¹⁵ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการใช้การสอนจุลภาคในการฝึกสอนของวิทยาลัยครูชนบุรี" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถหรือทักษะในการสอนของนักศึกษาที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการฝึกแบบธรรมดา กับ การสอนแบบจุลภาค ว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 วิทยาลัยครูชนบุรี จำนวน 22 คน ซึ่งกำลังทำการฝึกสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2516 ที่หน่วยฝึกสอนโรงเรียนเทศบาลวัดราชสิทธิธาราม กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์ และแบบประเมินผลการใช้คำถาม ในการประเมินผลการสอนแต่ละทักษะใช้มาตราส่วนประมาณค่า โดยวิธีให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าความเชื่อถือได้ภายใน เพื่อความผู้ประเมินผลให้คะแนนสอดคล้องกันหรือไม่
2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอน
3. หาอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผลทักษะการสอน หลังจากตัดพฤติกรรมที่ใช้ไม่ได้ออก
4. ทดสอบความแตกต่างด้านทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดสอบหาค่า ยู-เทสต์ ของ แมนน์ และ วิทนี (The Mann-Whitney U Test)
5. ทดสอบพัฒนาการด้านการใช้ทักษะการสอนของกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบการจัดลำดับตำแหน่งที่เป็นคู่ ๆ ของ วิลคอกสัน (The Wilcoxon Matched-Paires Signed-Ranks test)

¹⁵ศิริลักษณ์ อูสาหะ, "การศึกษาการใช้การสอนจุลภาคในการฝึกสอนของวิทยาลัยครูชนบุรี" (ปริญญาณิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2517).

ผลของการค้นคว้าทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ในการประเมินผลทั้งสองครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุดภาค มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการฝึกแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. การประเมินผลทั้งสองครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุดภาค มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการฝึกแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
3. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุดภาค มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ด้วยความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
4. หลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุดภาค มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
5. หลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการฝึกแบบธรรมดา มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลงานวิจัยในทางประเทศ

ในปี ค.ศ. 1963 แอลเลน¹⁶ และคณะได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการสอนจุดภาคขึ้นเป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะฝึกทักษะการสอนแก่นิสิตกลุ่มตัวอย่าง

002833

¹⁶R.N. Bush and Dwight Allen, "Micro-teaching: Controlled Practice in the training of teacher" Unpublished Paper from Stanford: School of Education, 1963.

ที่ใช้ในการทดลองไคแกนนีลิตชั้นปีที่ 4 ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งไคฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค และกลุ่มควบคุมซึ่งไคฝึกทักษะด้วยวิธีการฝึกแบบธรรมดา หลังจากการฝึก กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไคกระทำการสอนจริงในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง การประเมินผลการสอน ใช้แบบสอบถาม มาตรการส่วนประเมินค่า ผู้ประเมินผลคือ อาจารย์นิเทศก์ ซึ่งทำการประเมินผล 2 ครั้ง

ผลของการวิจัยปรากฏว่า นิสิตที่ไคฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค มีความสามารถในการสอนมากกว่านิสิตที่ไม่ไคฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค

และในปีเดียวกันนี้ แซเฟอร์ และ สตรอมควิสต์¹⁷ ไคทำการวิจัยในการทดลองใช้การสอนจุลภาค ที่มหาวิทยาลัยอีสเทิร์น อิลลินอยส์ ในรายวิชาต่าง ๆ ไคย้าว่า เวลาและเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกมีไม่เพียงพอ นับว่าเป็นอุปสรรคในการทดลองอย่างยิ่ง

ในปี ค.ศ. 1966 แอลเลน และ พอร์จูน¹⁸ ไคทำการวิจัยหาคุณภาพของการสอนด้วยวิธีสอนจุลภาคกับครูฝึกสอน 2 กลุ่ม พบว่า

ครูฝึกสอนกลุ่มที่ทำการสอนจุลภาคเพียง 8 สัปดาห์ ไคสอนสัปดาห์ละต่ำกว่า 10 ชั่วโมง สามารถพัฒนาทักษะการสอน และสามารถสร้างประสิทธิภาพในการใช้ทักษะนั้นไคสูงกว่าครูฝึกสอนกลุ่มที่ศึกษาจากตำรา และทำการฝึกสอนถึงสัปดาห์ละ 20 - 25 ชั่วโมง.

¹⁷Schaefer, m. and Stromquist, M., "Micro-teaching at Eastern Illinois University," Audio Visual Instruction, Vol. 12 (December, 1967), pp. 1064-1065.

¹⁸D.W. Allen and J.C. Fortune, "An Analysis of Micro Teaching: New Procedure in Teacher Education," Microteaching: A Description, Standford University, 1966.

ในปี ค.ศ. 1967 บอร์ท¹⁹ ได้ทำการวิจัยถึงประสิทธิภาพของทักษะต่าง ๆ ในการสอนแบบจุลภาค พบว่า เมื่อครูได้พัฒนาทักษะใด ๆ จากการสอนแบบจุลภาค และสามารถใช้ได้กับนักเรียนกลุ่มน้อยแล้ว ครูจะสามารถนำทักษะนั้น ๆ ไปใช้ในห้องเรียนขนาดธรรมดาได้โดยง่าย

และในปีเดียวกันนี้ จอห์นสัน²⁰ ได้ทดลองใช้การสอนจุลภาคในการฝึกทักษะการสอนที่มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ โดยยึดหลักเดียวกันกับ แอลเลน

ผลการวัดประสิทธิภาพในการสอนที่ได้จากการทดสอบครั้งแรกและการทดสอบครั้งหลัง โดยการใช้อัตราส่วนประมาณค่า ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยกล่าวว่า การวางแผนการวิจัยครั้งนี้ไม่ดีพอ และเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลมีส่วนทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน นอกจากนี้ยังมีอุปสรรคเรื่องขาดผู้นำเทศการสอนที่มีประสบการณ์ด้วย

ในปี ค.ศ. 1968 ยิง²¹ ได้รายงานว่า ที่มหาวิทยาลัยแมริแลนด์ ได้ใช้การสอนจุลภาคเป็นส่วนประกอบสำคัญอันหนึ่งของโครงการฝึกหัดครู นักศึกษาได้รับประสบการณ์การฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาคในชั้นเรียน การสัมมนาหลังจากการเรียนรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาการศึกษาเบื้องต้น จิตวิทยาพัฒนาการ และวิชาที่สอน นอกจากนี้ ยังได้รับ

¹⁹Walter R. Borg, et al., "The Minicourse: Rational and Uses in the Inservice Education of Teachers," AERA Meeting, Chicago, 1968.

²⁰W.D. Johnson, "Micro-teaching: A medium in which to Study Teaching," The High School Journal, Vol. 51 (1967), pp. 86-89.

²¹David B. Young, "The effectiveness of self-instruction in Teacher Education using modeling and Video Tape feedback" Paper Presented at American Educational Research Association, Chicago, February, 1968, pp. 7-10.

ประสบการณ์ดังกล่าวในระหว่างฝึกสอนอีกด้วย

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม ปรากฏว่า การฝึกสอนโดยใช้ การสอนจุลภาค มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีสอนแบบธรรมดา

ในปี ค.ศ. 1969 กัลเลนบัค และ กอลล์²² ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการ ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค และวิธีการสอนแบบธรรมดา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การทดลองคือนักศึกษาที่เรียนจบหลักสูตร 4 ปีของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐซานโฮเซ ที่มีอายุโดย เฉลี่ย 26 ปี และมีจุดประสงค์ที่จะเป็นครู

ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีความสามารถในการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีสอนจุลภาคมีคะแนน เฉลี่ยสูงกว่า และยังประหยัดเวลาได้ประมาณ 1 ใน 5 ของเวลาที่ใช้ในการฝึกทั้งหมด

ในปี ค.ศ. 1970 คลิงสเทค²³ แห่งมหาวิทยาลัยเท็กซัส ได้ทำการวิจัยหาผลของ การปฏิบัติการตอบสนองของการสอนจุลภาค 3 ประการ คือ

1. หากความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้รับกับพัฒนาการของความสามารถในการเฝ้าความ สนใจโดยการเปลี่ยนวิธีสอนไปในลักษณะต่าง ๆ
2. หากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนมัชฌิมของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งแบ่งแยกตามเพศ อายุ สภาพวัสดุ กับอัตราเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
3. หากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนมัชฌิมของนักเรียนแต่ละคนกับ โดยการแยกคามสิ่ง

²²W.W. Kallenbach and M.D. Gall, "Micro-Teaching Versus Constructional methods is training elementary intern teachers," The Journal of education Research, Vol. 63 (November, 1969), pp. 136-141.

²³Joe Lars Kingstedt, "Effectiveness of Free micro-teaching feedback Procedures," Dissertation Abstracts International, Vol. 31, No. 10 (April, 1971), p. 525-A.

ต่อไปนี้เป็นผู้ที่ชอบการเก็บตัว และ ผู้ที่ชอบแสดงออก

วิธีดำเนินการวิจัย ใช้กลุ่มทดลอง 3 กลุ่มซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 38 คน ข้อมูลหาได้โดยใช้แบบประเมินผลของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford Stimulus Variation Rating Form) แบบทดสอบบุคลิกภาพของแมนคีย์ (Mandley Personality Inventory) และแบบหาข้อสนเทศของนักเรียน (Student Information Form) โดยได้มีการบันทึกภาพไปด้วยขณะที่ทำการสอน

ผลของการวิจัยสรุปได้ว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในผลของการเรียนรู้จากการสอนแบบจุลภาค และไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องการเรียนจากการใช้การสอนด้วยกรรไกรความสนใจโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ แต่มีข้อยกเว้นอยู่ข้อหนึ่งคือ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนมัธยิมของนักเรียนแต่ละคนกับ เพศ อายุ สภาพวัสดุ คะแนนเฉลี่ยของการปรับปรุงการเรียนของกลุ่ม 3 ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกันเล็กน้อยระหว่างคะแนนมัธยิมของแต่ละคนกับเพศของนักเรียน อย่างไรก็ตาม ไม่แสดงให้เห็นค่าของคะแนนมัธยิมที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้เลย

ในปีเดียวกันนี้เอง วัลดรอป²⁴ แห่งมหาวิทยาลัยนอร์ท เท็กซัส สเตท (North Texas State University) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลของการสอนจุลภาค 4 ประการที่มีผลต่อพฤติกรรมและการตอบสนองของนักเรียนเกรด 4 คือ

1. การสอนในห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค โดยไม่ใช่เทปบันทึกภาพ ผู้ชำนาญทางเทคนิค และการฟัง
2. สอนโดยใช้เทปบันทึกภาพ และผู้ชำนาญทางเทคนิค

²⁴Carrie Sybil Durbin Waldrop, "A Comparison of the effect of four micro-teaching environments on fourth Grade pupils' coping behavior and verbal Response," Dissertation Abstracts International, Vol. 31, No. 19 (April, 1971), p. 5269-A.

3. สอนด้วยการฟังแต่เพียงอย่างเดียว

4. สอนด้วยเครื่องอุปกรณ์การสอนจุลภาค ผู้ชำนาญทางเทคนิค และการฟังวิธีการทดลอง ใ้สำนักเรียนจำนวน 32 คน (ชาย 16 หญิง 16)

วิธีการ โดยแบ่งนักเรียนเป็นชั้นเล็ก ๆ 8 ชั้น ๆ ละ 4 คน (ชาย 2 หญิง 2) ในชั้นเรียนแต่ละชั้นให้นักเรียนครูจำนวน 8 คนทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คนละ 15 นาที รวม 4 ครั้ง พฤติกรรมของนักเรียนจะถูกเขียนเป็นรหัส จากการสังเกต และใช้ตารางวิเคราะห์ของ สเปาล์ดิง (Spaulding's coring Analysis Schedule for Educational setting) เปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมมาจาก ระบบวิเคราะห์ปฏิกริยาที่มีต่อกันของ แฟลนเคอร์ (Flander's System of interaction Analysis) และข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยการหาค่าที (T-Test) ของ ฟิชเชอร์

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การสอนจุลภาคนั้นเหมาะสมต่อพฤติกรรมของนักเรียนมากกว่าการสอนซึ่งรวมหรือไม่รวมการฟังอยู่ด้วย ในการใช้เทปบันทึกภาพร่วมกับผู้ชำนาญทางเทคนิค ไม่เหมาะสมมากไปกว่าการสอนด้วยการฟังแต่เพียงอย่างเดียว การสอนจุลภาคไม่สามารถอธิบายให้ทราบได้ในเรื่องปริมาณและคุณภาพของการตอบสนองที่แสดงออกมาให้เห็นได้ การสอนด้วยการฟัง การสอนแบบสาธิตมีความเหมาะสมเท่ากับการปฏิบัติการสอนจุลภาคที่ใช้เครื่องเทปบันทึกภาพและผู้ชำนาญทางเทคนิคร่วมกัน และจะเหมาะสมยิ่งขึ้นกว่าการสอนด้วยเครื่องเทปบันทึกภาพกับผู้ชำนาญทางเทคนิคและการฟังอย่างเห็นได้ชัด

และในปีเดียวกันนี้เอง นาเกล²⁵ แห่งมหาวิทยาลัยมีเนโซตา (Minnesota University) ได้ทำการวิจัยค้นคว้าหาความเที่ยงตรงของการสอนจุลภาคที่ใช้เทปบันทึกภาพในการเตรียมตัวครูชั้นประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า จะมีความแตกต่างระหว่าง

²⁵Paul Richard Nagel, "An Investigation of the Validity of Micro-teaching as on Intergral Part of a Program for Preparing elementary teacher," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, (July, 1971), p. 288-A.

คุณภาพของการสอนที่ดี และการสอนที่ไม่ดีหรือไม่ และจะมีความแตกต่างกันในพฤติกรรมการสอนระหว่างนักเรียน 3 กลุ่มที่ได้รับการสอนต่าง ๆ กัน คือ

1. กลุ่มที่สอนด้วยการสอนจุลภาค
2. กลุ่มที่สอนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสอน
3. กลุ่มที่สอนโดยให้มีการสังเกต

กลุ่มที่สอนด้วยการสอนจุลภาค ได้รับการฝึกฝนโดยใช้บทเรียนจุลภาค ตามแผนการที่กำหนดไว้ คือ ทำการสอน - เปิดเทปเพื่อวิเคราะห์ - วางแผนใหม่ - ทำการสอน - วิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง

กลุ่มที่สอนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสอน ดำเนินการดังนี้ วางแผน - สอน และวิเคราะห์ร่วมกับครูในชั้นเรียน

กลุ่มที่สอนโดยให้มีการสังเกต ดำเนินการโดยให้สังเกตเทคนิคการสอนในชั้นเรียน - บันทึกภาพ - เปิดดู - ทำการอภิปรายกับผู้สอน

การวัดผลจากการทดลอง ทำโดยเครื่องมือ 2 ชนิดคือ มาตรฐานที่ใช้วัดทักษะการสอน (The Scale for a wareness of teaching skill) และคู่มือประเมินผล การสอนจุลภาค (Micro-teaching appraisal Guide)

ผลของการทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยการสอนจุลภาค ใช้เวลาน้อยกว่าการปฏิบัติจากการฝึกหัดตามแบบธรรมดา นักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยการสอนจุลภาค มีการรับรู้ดีกว่าในเรื่องการสอนที่ดีและไม่ดีมากกว่านักเรียนที่ฝึกให้มีส่วนร่วมหรือสังเกต และในการศึกษาเรื่องการสอนจุลภาคด้วยการใช้เทปบันทึกภาพครั้งนี้ได้พบว่า เป็นเทคนิคที่มีผลดีต่อการฝึกการสอนของครูประถมศึกษา

ในปี ค.ศ. 1970 สกุตต์²⁶ แห่งมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ได้ทำการสำรวจค้นหาการสอนจุลภาคเกี่ยวกับเทคนิคและการวัดผลการสอนของครูก่อนประจำการ โดยใช้ระบบการวิเคราะห์ของแฟลนเคอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะประเมินหาความสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพของเทคนิคการสอนจุลภาค โดยเปรียบเทียบ เทคนิคการสังเกต การอภิปรายแบบคั้งเคิม ในการเตรียมตัวนักเรียนในการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้เครื่องมือวัดความเปลี่ยนแปลง และมีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ

1. เพื่อพัฒนาการสอนให้ดีขึ้น
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในชั้นเรียนสำหรับเป็นข้อมูลแก่นักเรียนครู
3. เพื่อแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องของนักเรียนครูให้เป็นไปในแบบอย่างเดียวกัน

วิธีการทดลอง ใช้ประชากรที่เป็นนักเรียนวิทยาศาสตร์ 8 คน 4 คนเป็นกลุ่มทดลอง ใช้การสอนจุลภาค อีก 4 คนเป็นกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสอนแบบสังเกต - อภิปรายแบบคั้งเคิม โดยการใช้ระบบการวิเคราะห์ของแฟลนเคอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ไอ.บี.เอ็ม. เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนครูที่ได้รับการสอนด้วยการสอนจุลภาค กับวิธีสอนแบบคั้งเคิมของนักเรียนครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และแสดงให้เห็นว่า การสอนแบบจุลภาคของอาจารย์นี้เทคนิคนักเรียนครู มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อปฏิบัติการตอบสนองซึ่งกันและกัน และทักษะการสอนที่มีเทคนิคของนักเรียนครูมากกว่าวิธีการสอนแบบคั้งเคิม วิธีการสังเกต และการอภิปรายในการสอนของนักเรียน

²⁶ Alfred John Scutte, "An Exploratory investigation of Micro-teaching as a Pre-service technique and its evaluation using the Flander System Interaction analysis," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No. 3 (September, 1971), p. 1387-A.

และในปีเดียวกันนี้ วากเนอร์²⁷ แห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน ได้ทำการวิจัยถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน โดยการเปรียบเทียบการสอนจุลภาค กับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ (Discrimination) ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างมาจากนักเรียนอายุ 7 ขวบ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มทดลอง ใช้เทปบันทึกเสียงพร้อมด้วยชุดของปฏิริยาที่มีคั่นระหว่างครูและนักเรียนครู

2. กลุ่มการสอนจุลภาค ใช้เทปบันทึกภาพแล้วเปิดดูขอบกรอบแล้วสอนใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยอาจารย์นี้เทศก์

3. กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกสอนเลย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้แก่ชุดทดสอบที่เรียกว่า แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจโดยให้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Student-Centeredness Discrimination test) และ แบบทดสอบตำแหน่งของ กรูเกล-วอลเลส (Kruskal-Wallis Rang test)

สรุปผลของการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างสูงระหว่างกลุ่มทั้ง 3 ในพฤติกรรมการสอนกลุ่มทดลองใช้วิธีสอนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และใช้วิธีสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลางน้อยลงกว่ากลุ่มการสอนจุลภาค หรือกลุ่มควบคุม และกลุ่มการสอนจุลภาคไม่มีความแตกต่างไปจากกลุ่มควบคุมในเรื่องพฤติกรรมการสอน

²⁷Angelika Charlotte Wagner, "Ghonging teaching behavior: A Comparison of Micro-teaching and Cognitive Discrimination Practice," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No. 3 (September, 1971), p. 1389-A.

ในปีเดียวกันนี้ วิคคอฟ²⁸ แห่งมหาวิทยาลัยเมสซาชูเซตส์ ได้ทำการวิจัยหาผลของการเร้าความสนใจโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ (Stimulus Variation) ต่อการเรียนจากการบรรยาย

วิธีการวิจัยก็โดยใช้ผู้สอนตัวอย่างประชากรที่เป็นครูจำนวน 12 คน จากคลีนิคการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมสซาชูเซตส์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 24 คน ชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 24 คน เป็นกลุ่มทดลอง การเร้าความสนใจของนักเรียนในเรื่องการแสดงท่าทาง และการหยุดเว้นระยะระหว่างพูดในขณะที่ทำการสอนแบบบรรยาย เพื่อผู้สอนที่มีคือนักเรียนในการเรียนรู้เรื่องราวที่เป็นจริงในการบรรยาย โดยให้ครูแต่ละคนทำการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่มีการเร้าความสนใจ แล้วนำเอาคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบกับคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบภายหลังที่ได้ทำการสอนครั้งที่ 2 โดยการเร้าความสนใจของนักเรียน

ผลของการวิจัยพบว่า ผลของชนิดและความถี่ของการเร้าความสนใจของนักเรียน โดยการแสดงท่าทาง และการเว้นระยะคำพูดของครูต่อนักเรียน อาจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะความเหมาะสมของทักษะ เทคนิคของการเร้าความสนใจของครูอาจนำไปใช้ได้กับนักเรียนที่มีอายุแตกต่างกัน

และในปีเดียวกันนี้เอง โกลด์แมน²⁹ ได้ทำการวิจัยผลของการใช้การสอนจุฬาลงกรณ์

²⁸Winnefred Lee Wyckoff, "The effects of Stimulus Variation on Learning from Lecture," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No. 4 (October, 1971), p. 1969-A.

²⁹Bert A. Goldman, "Effect of Classroom Experiences and Video-Tape Self Observation up on Undergraduate Attitudes Toward Self and Toward Teaching," A.V. Communication Review, Vol. 19, No. 1 (April 1971).

ในการฝึกหัดครูระดับประถมศึกษาด้วยการสุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 2 ประถมศึกษา จำนวน 83 คน มีการวัดทัศนคติต่อตนเองและต่อการเรียน แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองการสอนซึ่งจะถูกบันทึกภาพไว้ด้วย

ผลของการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาตนเอง และปรับปรุงการสอนได้ดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง

โฮร์เมอร์³⁰ ได้ทำการวิจัยโดยเลือกใช้กลุ่มทดลองจำนวน 48 คน เพื่อทำการสอนเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยแบ่งวิธีการสอนออกเป็นลักษณะต่าง ๆ กัน ดังนี้

1. ได้รับการบันทึกภาพการสอน หรือไม่ได้รับการบันทึกภาพการสอน
2. ทำการสอน 2 บทเรียน ๆ ละ 10 นาที หรือสอน 4 บทเรียน ๆ ละ 5 นาที
3. สอนกลุ่มทดลอง หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ผลของการวิจัยพบว่า

1. 90 % ของผู้ที่ได้รับการบันทึกภาพการสอน มีการพัฒนาในทักษะการสอนมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการบันทึกภาพการสอน
2. 55 % ของผู้ที่ทำการสอน 4 บทเรียน มีการพัฒนาทักษะการสอนมากกว่าผู้ที่ทำการสอน 2 บทเรียน
3. 70 % ของผู้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีการพัฒนาทักษะการสอน และเชื่อมั่นในตนเองมากกว่าผู้สอนกลุ่มทดลอง

³⁰James Leroy Hoerner, "An Assessment of Micro-teaching as a mean for Improving the Effectiveness of the Pre-Service Trade and Industrial Teacher Education Workshop, A.V. Communication Review, Vol. 19, No. 1 (Spring, 1971).

ในปี ค.ศ. 1972 อิลลิงเวอร์ธ³¹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับได้รับทราบผลการสอนด้วยวิธีการต่าง ๆ กันในการฝึกทักษะการสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค เขาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูก่อนประจำการ จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่ม 1 ได้รับทราบผลการสอนของตนจากอาจารย์นี้เทศก์

กลุ่ม 2 ได้รับทราบผลการสอนของตนจากทั้งอาจารย์นี้เทศก์และเพื่อนครูในกลุ่ม

กลุ่ม 3 ไม่ได้รับทราบผลการสอนของตนเลย

ผลของการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่ม 2 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทางบวก (Positive) อย่างมีนัยสำคัญ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม 2 สูงกว่ากลุ่ม 1 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม 3 ต่ำสุด แสดงว่า การได้รับทราบผลการสอนทั้งจากอาจารย์นี้เทศก์และจากเพื่อนครูภายในกลุ่ม ช่วยในการปรับปรุงการสอนได้เป็นอย่างดี

ในปีเดียวกันนี้ ฟรีส³² ได้ศึกษาถึงการสอนจุลภาคว่ามีผลต่อทัศนคติการสอน สภาพอารมณ์ และค่านิยมต่อการสอนของครูชายหญิง ครูที่สอนระดับประถม ระดับมัธยม รวมทั้งครูที่มีประสบการณ์ทางการสอน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมิสซูรี ภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ภาคฤดูร้อน ปี ค.ศ. 1971 จำนวน 67 คน ตัวอย่างประชากรประกอบด้วย นักศึกษาหญิง ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา ระดับประถมศึกษา ผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ทางการสอน และผู้ที่มีประสบการณ์ทางการสอน โดยให้ทำการสอนแล้วให้ทำการสอนด้วยการ

³¹E.L. Illingworth, "Self-and Supervisor feedback in Micro-teaching by Pre-Service Teacher," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No. 9 (March, 1972), p. 5087-A.

³²William Dean Treese, "The Effect of Micro-teaching on Teacher Attitude, Anxitics, and Values," Dissertation Abstracts International, Vol. 333, No. 1 (July, 1972), p. 217-A.

สอนจุลภาค 7 สัปดาห์ หลังจากนั้นก็ทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่งด้วยข้อทดสอบเดียวกัน ผู้ที่ได้ นำมาวิเคราะห์ พบว่า

1. การสอนจุลภาคไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติการสอนของนักศึกษาครูชาย แต่มีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติการสอนของนักศึกษาหญิง
2. ผู้ที่ไม่มีประสบการณ์การสอน มีนัยสำคัญทางทัศนคติต่อการสอนจุลภาค ส่วนผู้ที่มี ประสบการณ์ทางการสอนไม่มีนัยสำคัญทางทัศนคติต่อการสอนแบบนี้เลย
3. ผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีนัยสำคัญทางทัศนคติต่อการสอน จุลภาค
4. นักศึกษาชายผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การ สอน มีนัยสำคัญทางทัศนคติต่อการสอนจุลภาค
5. สภาพของอารมณ์ มีค่านัยสำคัญน้อยในกลุ่มนักศึกษาหญิงที่ไม่มีประสบการณ์การ สอน และผู้สอนระดับมัธยมศึกษา
6. คะแนนค่านิยมในการสอนในกลุ่มนักศึกษาหญิงผู้ที่มีประสบการณ์ทางการสอน และ ครูประถมศึกษา ต่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อค่านิยมการสอน

“ไซเคทซ์³³ ได้วิจัยผลของการใช้เทปบันทึกภาพประกอบการฝึกอบรมวิธีการแนะแนว แบบจุลภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการใช้เทปบันทึกภาพประกอบการ ฝึกอบรมวิธีการแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาโทที่กำลังฝึกการแนะแนวภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้แนะแนว สามารถสื่อความหมายจากผู้มาขอรับการแนะแนวอย่างเข้าใจ และเพื่อให้ผู้แนะแนวสนองตอบ ความรู้สึกที่ผู้ป่วยแสดงออกมาได้อย่างถูกต้อง

วิธีดำเนินการ ใช้นักศึกษาปริญญาโท ชาย 24 คน หญิง 20 คน ซึ่งได้ผ่านการเรียน วิชา "วิธีแนะแนว" ภาคทฤษฎีมาแล้ว โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 4 กลุ่มตามเพศ คือ

³³ Alan Richard Sedetz, "The Effect of Video Tape Micro-Teaching on Vanselor Behavior," Dissertation Abstracts International, Vol.34, No. 21 (September, 1972), p. 144-A.

กลุ่มทดลองที่ 1 ประกอบด้วยการเปิดเทปบันทึกภาพ ซึ่งบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ช่วย

9 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 ประกอบด้วยการเปิดเทปบันทึกภาพ ซึ่งบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ช่วย

9 คน เปิดสลับกับเทปบันทึกภาพซึ่งบันทึกคำบรรยายความรู้สึกของผู้ช่วย

กลุ่มทดลองที่ 3 ประกอบด้วยการเปิดเทปบันทึกภาพ ซึ่งบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ช่วย

9 คน เปิดสลับกับเทปบันทึกภาพซึ่งบันทึกข้อเสนอแนะของอาจารย์นิเทศก์

กลุ่มทดลองที่ 4 ประกอบด้วยการเปิดเทปบันทึกภาพ ซึ่งบันทึกความรู้สึกของผู้ช่วย

9 คน สลับกับการเปิดเทปบันทึกภาพ และคำบรรยายความรู้สึกของผู้ช่วย และอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งบันทึกข้อเสนอแนะของอาจารย์นิเทศก์

โดยใช้มาตรการวัดความเข้าใจของ คาร์ลฮัฟฟ์ เป็นเครื่องมือในการทดลอง

ผลการวิจัยครั้งนี้ สนับสนุนวิธีการใช้การฝึกอบรมวิธีการใช้การฝึกอบรมจุลภาคโดยการใช้เทปบันทึกภาพว่า เป็นวิธีการที่ให้ผลดียิ่งในการพัฒนาความสามารถของผู้แนะแนว ให้สามารถสื่อความหมายจากผู้ช่วยด้วยความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถตอบสนองความรู้สึกที่ผู้ช่วยแสดงออกมาได้อย่างถูกต้อง อันนำไปสู่การแก้ปัญหาให้แก่ผู้ช่วยได้อย่างตรงเป้าหมาย

ริบิฟ³⁴ ได้ศึกษาถึงการประเมินผลตนเองโดยใช้เทปบันทึกภาพ เพื่ออธิบายให้เห็นภาพว่า ในระหว่างการสอน ครูสามารถประเมินผลตนเองในชั้นเรียนได้ เพื่อประเมินทัศนคติของครูเกี่ยวกับการประเมินผลการสอนของตนเองโดยใช้เทปบันทึกภาพ และเพื่อเพิ่มพูนการรับรู้ของครูต่อความจำเป็นที่จะพิสูจน์และประเมินกิจกรรมในชั้นเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างจากครูอาสาสมัคร ตั้งแต่เกรด 6-12 จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน

กลุ่มที่ 1 โดยการประเมินผลด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว

กลุ่มที่ 2 โดยการประเมินผลด้วยตนเองพร้อมกับเทปบันทึกภาพ

³⁴Frank Michael Ribivh, "An Assessment of Self-Evaluation via Video-tape Recording," Dissertation Abstracts International, Vol. 34, No. 1 (+972), p. 104-A.

กลุ่มที่ 3. โดยการประเมินผลด้วยตนเองพร้อมกับเทปบันทึกภาพและการประชุมปรึกษาหารืออย่างเป็นทางการ

ครูแต่ละคนสอนโดยใช้แบบเรียนจุดภาคต่างกัน 3 บทซึ่งขณะที่สอนจะทำการบันทึกภาพไปด้วย ครูสอนนักเรียนในชั้นเรียนของตนเป็นเวลามากกว่า 6 สัปดาห์ ต่อจากคณะ คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วยนักวิจัยและอาสาสมัครปริญญาเอกอีก 2 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในด้านการศึกษาประเมินผล คณะกรรมการประเมินผลตนเองของครู จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับคณะที่คณะกรรมการได้ตกลงกันไว้ ผลที่ได้จากการประเมินผลครั้งนี้รวมทั้งเทปบันทึกภาพ ถูกส่งไปยังกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ตนเองในการเตรียมบทเรียนจุดภาคครั้งต่อไป นอกจากนี้ กลุ่มที่ 3 ยังมีการปรึกษารื้อกับนักวิจัยซึ่งทำหน้าที่เหมือนกับศึกษานิเทศก์

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า ครูมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลตนเองโดยอาศัยเทปบันทึกภาพ

ในปี ค.ศ. 1973 ปีเตอร์สัน³⁵ ได้ทำการวิจัยแบบทดลองใช้วิธีการสอนจุดภาคฝึกทักษะการสอนกับนิสิตสาขาประถมศึกษา ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนิสิตในมหาวิทยาลัยก่อนชากา มลรัฐวอชิงตัน จำนวน 24 คน

เครื่องมือที่ใช้คือแบบประเมินผลการสอนของสถานปฏิบัติการเพื่อการวิจัยและพัฒนาการศึกษาฟาร์เวสต์ (Farwest Laboratory for Educational Research and Development)

ผลของการวิจัยไม่อาจสรุปได้ว่า การสอนจุดภาคมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนแบบดั้งเดิม

³⁵ Terrance L. Peterson, "Micro-teaching in the Pre-Service Education of Teachers: Time for a Reexamination," The Journal of Educational Research, Vol.67, No.1 (September, 1973), pp. 34-36.

มาโลน³⁶ ได้ศึกษาผลการสอนจุลภาคที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับตนเอง (อัตมโนภาพ) ของนักเรียนฝึกหัดครู การศึกษาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จากนักศึกษาฝึกสอนชั้นมัธยม จำนวน 122 คน จาก 3 ห้องเรียน ที่เรียนวิชาหลักการสอนของมหาวิทยาลัย-มีสซิสซิปปี ภาคฤดูร้อน ปี ค.ศ. 1972 มีการแบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มทดลอง ให้ใช้การสอนจุลภาคและรับการวิเคราะห์จากอาจารย์
 2. กลุ่มทดลอง สอนให้รู้จักวิพากษ์วิจารณ์การสอนจุลภาคของตนเอง โดยใช้ระบบการสังเกตและประเมินค่าตนเองสำหรับครูของ โรเบิร์ตสัน จากเครื่องบินที่ภาพ
 3. กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนจุลภาคเลย
- เมื่อให้นักศึกษาทำการฝึกสอน แล้วทดสอบผลหลังการฝึกสอนด้วยข้อทดสอบเดียวกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกินกว่า 0.5 ในระหว่างกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 กลุ่ม 1 และกลุ่ม 3

แรนคัลล³⁷ ได้ศึกษาการบันทึกการสอนจุลภาค ว่าจะเป็นตัวกลางที่มีผลต่อการพัฒนาและการฝึกฝนการสอนหรือไม่ โดยสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาฝึกสอนวิชาสังคมศึกษาจำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มทดลองที่มีการทดสอบก่อนทำการวิจัย
2. กลุ่มควบคุมที่มีการทดสอบก่อนทำการวิจัย

³⁶William Jerry Malone, "A Study of Self Concept Change on Student Teachers as Affected by Micro-teaching," Dissertation Abstracts International, Vol. 33, No. 7 (January, 1973), p. 3462-A.

³⁷Ribert Wesky Randall, "The Effect of Video-taped Micro-teaching on the Self Concept of Social Studies Student Teachers," Dissertation Abstracts International, Vol. 33, No. 11 (May, 1973), p. 2225-A.

3. กลุ่มทดลองที่ไม่มีการทดสอบก่อนทำการวิจัย

เมื่อทำการสอนจุลภาคแล้วมีการทดสอบ ต่อจากนั้นให้ทำการฝึกสอนแบบธรรมชาติแล้วทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ผลที่ได้ปรากฏว่า การสอนจุลภาคเปลี่ยนแปลงทัศนคติในด้านการเตรียมพร้อมและความสามารถในการวิจารณ์ผลของตนเอง พร้อมทั้งยอมรับการวิจารณ์จากผู้อื่น ดังนั้น การบันทึกภาพการสอนจุลภาคจึงเป็นตัวอย่างที่มีผลต่อการพัฒนาและฝึกฝนการสอนของแต่ละบุคคล

กินส์เบอร์ก³⁸ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนจุลภาคในโรงเรียนประถมศึกษา การศึกษาพิจารณาผลที่ได้รับจากการประเมินผลการสอนด้วยตนเองโดยกระบวนการเทปบันทึกภาพ ในเรื่องพฤติกรรมการใช้คำถามของนักศึกษาฝึกหัดครู เป็นการนำเอาวิธีการสอนจุลภาค กับการประเมินผลการสอนด้วยตนเองจากเทปบันทึกภาพมารวมเข้าด้วยกัน เป็นการศึกษาเพื่อหาการเพิ่มสัดส่วนของการใช้คำถามที่ยากเกินไป ซึ่งนักศึกษาฝึกหัดครูใช้ถามในขณะทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาฝึกหัดครูจำนวน 16 คน ของมหาวิทยาลัยฟอรัคแฮม ส่งให้ไปทำการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ 4 แห่งในนิวยอร์ก ตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงเกรด 6 ทำการสอนบทเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีสอนจุลภาค ระหว่างทำการสอนก็ได้มีการบันทึกภาพไว้โดยตลอด จากนั้นก็แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจะประเมินผลการสอนของตนในเรื่องการใช้คำถาม โดยดูจากเทปบันทึกภาพของตน เทียบกับแบบจำลองต้นแบบของ เปียร์สัน กลุ่มควบคุมดูจากเทปบันทึกภาพของตนอย่างเดียว

³⁸ Joel Eliot Ginsburg, "Micro-teaching in The Elementary School Environment : A Study to Determine the Effects of Self-Evaluation of Videotaped Proceedings on the Questioning Behavior of Student Teachers," Dissertation Abstracts International, Vol. 34, No. 5 (1973), p. 246-A.

ต่อมา นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มวางแผนการสอนใหม่เพื่อทำการสอนกับนักเรียนกลุ่มอื่น ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผล 3 นาย เพื่อประเมินผลพฤติกรรมการใช้คำถามในการสอนนักเรียนฝึกหัดครูเหล่านั้น โดยดูจากเทปบันทึกภาพทั้งหมดที่บันทึกไว้ การพิจารณาพฤติกรรมการใช้คำถามของนักศึกษาคูจากสัดส่วนมัชฌิมของคะแนนการประเมินผล และใช้ค่า t (t-test) เป็นเครื่องวัดความแตกต่างเชิงสถิติในระดับความมีนัยสำคัญที่ .01

สิ่งที่ค้นพบจากการวิเคราะห์เทปบันทึกภาพครั้งแรกแสดงว่า กลุ่มทดลองถามคำถามนำมีนัยสำคัญเป็นสัดส่วนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และถามคำถามประเภทกระตุ้นให้คิดมีนัยสำคัญเป็นสัดส่วนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม การถามคำถามพื้นฐานและอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์เทปบันทึกภาพครั้งหลังแสดงว่า กลุ่มทดลองถามคำถามพื้นฐาน มีนัยสำคัญเป็นสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และถามคำถามประเภทกระตุ้นให้คิด มีนัยสำคัญเป็นสัดส่วนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม การถามคำถามนำและอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การประเมินผลแบบสอบถามแสดงว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รู้สึกว่าการได้ชมเทปบันทึกภาพการสอนจุดภาคของตนเอง ช่วยให้เขาเกิดทักษะการใช้คำถามที่ดีขึ้นกว่าเดิม และการสอนภาคอื่น ๆ ก็ดีขึ้นด้วย สรุปได้ว่า การประเมินผลการสอนนี้ ทำให้นักศึกษาฝึกหัดครูในกลุ่มทดลองมีความรู้ความชำนาญในการใช้คำถามดีกว่ากลุ่มควบคุม

ในปี ค.ศ. 1974 แมคคาวิท³⁹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง แบบพัฒนาการและการประเมินผลในการเรียนชั้นเล็ก ๆ (Minicourse) โดยทำการทดลองกับนักเรียนฝึกหัดครู 2 กลุ่ม

³⁹William Edward McCavitt, "A Study of Some Results of an Educational Media Course : Curriculum Planning And Instructional Behavior of High School Teachers in Two-teaching Areas," Dissertation Abstracts International, (1973).

กลุ่มแรก ศึกษาทักษะและพฤติกรรมของห้องเรียนก่อนออกฝึกสอน โดยวิธีการสอน

แบบบรรยาย

กลุ่มที่สอง ศึกษาจาก การฝึกสอนในชั้นเล็ก ๆ

ผลจากการวิจัยพบว่า กลุ่มชั้นเล็ก ๆ ไม่เพียงแต่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนเท่านั้น แต่
ถ้านำมาเทียบกับวิธีเรียนการสอนแบบเก่าแล้ว การเรียนจากชั้นเรียนเล็ก ๆ จะส่งผลสะท้อน
ให้การเรียนการสอนในห้องเรียนมีประสิทธิภาพ

และในปีเดียวกันนี้ แมนเทล⁴⁰ ได้ทำการศึกษาและวิจัยโดยใช้เทปบันทึกภาพ เพื่อ
ประโยชน์ในการสอนวิชาประวัติศาสตร์อเมริกา ที่คณะวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก
ผู้เรียนประกอบด้วยผู้มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ส่วนมากจะเป็นนิโกร และ ปัวโตริกัน

ในการทดลองใช้เทปบันทึกภาพ เพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนและผู้วิจัยมีความเข้าใจดีขึ้น
ว่า ในขณะที่อยู่ในห้องเรียน ตัวเองทำอะไร ทำอย่างไร มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นอย่างไร และมี
ปฏิริยาต่อวิชาอย่างไร ในวันแรกของการใช้เทปบันทึกภาพในห้องเรียน นักศึกษานั่งเงียบ
เพราะไม่มีใครทราบว่า เทปบันทึกภาพใช้อย่างไร ได้ผลอย่างไร และเพื่ออะไร 1 ชั่วโมง
ผ่านไป บรรยากาศค่อย ๆ คีขึ้น เพราะทุกคนรวมทั้งผู้สอน รับรู้สภาพที่แท้จริงของตนเอง
กล่าววิจารณ์ตนเองและเพื่อน ๆ เขาทั้งหลายได้ทราบว่าเขาได้เรียนอะไร โดยวิธีการอย่าง
ไรรวมกัน

ผู้วิจัยได้กล่าวถึงปัญหาในการใช้เทปบันทึกภาพในห้องเรียนก็คือ นักศึกษาจะไม่ยอม
รับว่า การใช้เทปบันทึกภาพมาบันทึกภาพนั้นเป็นเรื่องธรรมดา และเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียน
ด้วย สิ่งที่จะช่วยให้บรรลุจุดประสงค์ได้อีกอย่างหนึ่งคือ ครูจะต้องแลกเปลี่ยนประสบการณ์
เกี่ยวกับการใช้เทปบันทึกภาพอย่างบริสุทธิ์ใจและแท้จริง จะทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวา
มากขึ้น เปิดโอกาสให้แต่ละคนใช้กล้องบันทึกภาพ จะทำให้เขามีความสนใจมากขึ้น การเล่น

⁴⁰ Mathew Mantell, "Videotape : Another Dimension in Learning,"

กลับก็เป็นจุดสำคัญ ที่จะทำให้ผู้เรียนได้เห็นสภาพของตนเอง เทปบันทึกภาพช่วยให้ผู้สอนเห็นว่า บางครั้งเขาเองคาดหวังว่าจะทำให้การสอนได้ผลก็เกินไป คาดหวังว่านักเรียนจะต้องเป็นแบบ "อุกมคติ" และอาจทำให้การสอนล้มเหลวได้ และจากการใช้เทปบันทึกภาพแมนเทิลได้สรุปว่า

"สิ่งที่เราเรียนจากท่าน มีความสำคัญเท่ากับสิ่งที่ท่านเรียนจากเรา"



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย