

การศึกษาชั้นมูลฐาน

การศึกษาเกี่ยวกับการสอนจุลภาค (Micro-teaching)

ความหมายของการสอนจุลภาค

แอลเลน¹ ได้ให้ความหมายของการสอนจุลภาคไว้ว่า

คือความคิดรวบยอดทางการฝึก ซึ่งถูกนำไปประยุกต์ใช้กับ
ทั้งครูประจำการและนิสิตหรือนักศึกษาที่เตรียมตัวออกไปเป็น
ครู การสอนจุลภาคจะช่วยให้ครูได้รับการฝึกทักษะทางการสอน
โดยผู้ไม่ตองเผชิญกับความซับซ้อนของชั้นเรียนตามปกติ โดยการ
ยอส่วนของคุณประกอบทางการเรียนการสอนลง เช่นคัดคุณ
เนื้อหาที่สอนให้สั้นลง จำกัดขอบข่ายของบทเรียนให้แคบเขา
และนักเรียนที่เรียนก็มีจำนวน 5 - 7 คน แทนการสอนนักเรียน
เป็นจำนวน 25 - 30 คน ตามอัตราจำนวนนักเรียนในชั้นปกติ
การสอนจุลภาคมุ่งฝึกทักษะเฉพาะอย่างในช่วงสั้น โดยจำกัดให้
การสอนสลับกันไปกับการอภิปรายระหว่างนิสิตฝึกสอนกับอาจารย์
นิเทศก และการศึกษาจากการ เล่นกลับเทปบันทึกภาพ นิสิตฝึกสอน
มีโอกาสได้เปรียบเทียบการสอนของตนเองจากการสอนซ้ำและนำ
เทปบันทึกภาพมา เล่นกลับเพื่อเปรียบเทียบการสอนของตนกับการ
วิจารณ์และการเสนอแนะของอาจารย์นิเทศก และเพื่อนนิสิตฝึกสอน
วทำให้การสอนของตนดีขึ้นหรือไม่ เพียงใด การสอนจุลภาค
ตั้งอยู่บนรากฐานสำคัญ 5 ประการ คือ

1. การสอนจุลภาคเป็นการสอนจริง ถึงแม้ว่าการสอนนี้จะจัด
ทำในสถานการณที่สร้างขึ้น เพื่อฝึกให้ทั้งครูและนักเรียนได้เรียนรู้
ในเรื่องการปฏิบัติร่วมกันในกิจกรรมทางการเรียน

¹Dewight W. Allen, Microteaching (Addison Wesley Publishing
Company, Inc., 1969), pp. 1-3.

2. การสอนจุลภาคทำในลักษณะที่ลดความซับซ้อนของชั้นเรียนตามปกติ เช่น ลดขนาดของชั้นเรียน ขอบเขตของเนื้อหา และเวลา

3. การสอนจุลภาคเน้นการฝึกทักษะเฉพาะอย่าง อาจจะเป็นทักษะทางการสอนเทคนิคในการสอน หรือการสาธิตวิธีการสอน ใดอย่างใดอย่างหนึ่ง

4. การสอนจุลภาคเปิดโอกาสสำหรับการเพิ่มระดั้บการควบคุมเนื้อเรื่องที่สอน เวลา นักเรียน การนิเทศน์ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ ซึ่งการเพิ่มการควบคุมในเรื่องเหล่านี้เป็นผลถึงการควบคุมโปรแกรมการฝึกควย

5. การสอนจุลภาคช่วยขยายขอบเขตของความรู้เกี่ยวกับผลที่คอบสนองจากการปฏิบัติการสอนในลักษณะทาง ๆ ของครู หลังจากทีครูรับการฝึกใดทำการสอนแบบสั้น ๆ จบลงก็จะมีมีการวิจารณ์ถึงการปฏิบัติการสอนของเขาทันที ทั้งนี้เพื่อให้เขาเข้าใจลักษณะที่เขาปฏิบัติไปอยู่ยงถองแท่ จากการแนะนำของอาจารย์นิเทศน์ และเพื่อน ๆ จะช่วยใ้ครูสอนวิเคราะห์ผลจากการปฏิบัติการสอนของตนเอง และทราบวัตถุประสงค์ของตัวเองได้ ครูผู้ควบคุมการสอนและนิสิตฝึกสอนจะชวยกันศึกษาจากผลสะท้อน (Feed Back) ของนักเรียนในชั้นต่อลักษณะเฉพาะอย่างทีครูสอนใ้ใช้ในชั้นเรียนควยการ เล่นกลับเทปบันทึกภาพ จะชวยใ้อาจารย์นิเทศน์สามารถชี้ขอบปรองและบอกไคว ๆ ผลการแกไขนั้นดีขึ้นหรือไม่ ขอเสนอแนะในการแกไขขอบปรองทาง ๆ จะจัดทำออกมาในรูปแบบฝึกทักษะเพื่อใ้ฝึกนิสิตฝึกสอน

จามส์ เอ็ม คูเปอร์ และ โทมัส สตรวด² ได้ให้คำจำกัดความของการสอนจุลภาคว่า "คือการปฏิบัติการสอนแบบย่อส่วน" (Microteaching is a Scaled Down Teaching encounter)

²Cooper M. Jomes, Thomas Stroud, The Stanolford Summer Micro-teaching Clinic, (Standford University School of Education, 1966), p. 3.

สกุตต์³ แห่งมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ได้ให้คำจำกัดความของการสอนจุลภาคไว้ใน
 การวิจัย สํารวจและค้นหาการสอนจุลภาคของเขาในปี ค.ศ. 1971 ว่า "การสอนจุลภาค
 เป็นการสอนซึ่งได้ถูกลดมาตราส่วนลง ในเรื่องของเวลาและจำนวนนักเรียน ความหมาย
 อันนี้ก็คือ หมายถึงการสอนบทเรียนที่ใช้เวลา 4 - 20 นาที ต่อนักเรียน 1 - 5 คน"

(Microteaching is Teaching which has been Scaled down in terms of
 time and number of Students. Typically this has meant a four to
 twenty Minuts Lesson taught to one to five Students,)

ในสารานุกรมทางการศึกษาภาษาอังกฤษ⁴ (Encyclopedia of Education)
 กล่าวว่า "ความหมายง่าย ๆ ของการสอนจุลภาค คือ ครู นักเรียน (โดยปกติ 4 หรือ 5
 คน) บทเรียนที่ย่นย่อ (ใช้เวลา 5 - 20 นาที) (The simple components of Mi-
 croteaching are a teacher, the pupils (usually four or five) a
 brief lesson (Lasting anywhere from five to 20 Minuts))

อาจารย์พึงใจ สินธวานนท์⁵ สรุปความหมายของการสอนจุลภาคไว้ว่า

การสอนจุลภาค คือการสอนที่สอนในสถานการณ์จริง ในลักษณะ
 ที่ย่อทั้งเวลา ขนาดของชั้นและทักษะ กล่าวคือ เป็นการสอนที่
 มุ่งจะนำทักษะพื้นฐานในการสอนที่เขาใจแจ่มแจ้งแล้วมาสอนกับ
 นักเรียนจำนวนน้อย ประมาณ 3 - 10 คน ในเวลา 5 - 15
 นาที นอกจากนี้ ในขณะที่ทำการสอน มีการบันทึกเทปหรือภาพ ให้
 ผู้สอนได้มีโอกาสฟังหรือเห็นตัวเองในการปฏิบัติงานสอนในภายหลัง

³ Alfred John Scutte, loc. cit.

⁴ Lee C. Deighton, Encyclopedia of Education (The Macmillan
 company & The Free Press, 1971), Vol 6. p. 351.

⁵ พึงใจ สินธวานนท์, "การสอนแบบจุลภาคของวิทยาลัยครูชนบุรี" เอกสารทาง
 วิชาการ (วิทยาลัยครูชนบุรี พ.ศ. 2515 โรงพิมพ์การศาสนา 2516), หน้า 1.

พร้อมทั้งมีการวิจารณ์ข้อดีข้อเสียต่าง ๆ และสอนซ้ำภายหลัง
ที่เรียนรูขอบกพร่องของคุณ ทั้งนเพื่อช่วยใ้ครูสอนไ้ครูจักตนเอง
รู้จักปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น และเห็นแนวในการดำเนินการสอน
ใ้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น

คร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์⁶ ได้ให้ความหมายของการสอนจุลภาคว่า

การสอนจุลภาค คือการสอนในสถานการณ์ของห้องเรียนแบบ
ง่าย ๆ กับนักเรียน 5 - 6 คน และลดเวลาให้สั้นประมาณ
5 - 15 นาที เปิดโอกาสใ้ครูใ้ฝึกฝนทักษะการสอนใหม่ ๆ
หลังจากที่ใ้ครูแบบหรือตัวอย่างมาแล้ว ขณะทำการสอนมีการบันทึก
ภาพ เพื่อใ้ครูใ้ดูการการสอนของตนเองแล้วปรับปรุงทักษะใ้ดีขึ้น
ก่อนที่จะนำไปใ้ใช้ในชั้นเรียนขนาดธรรมดาต่อไป

คร. เฉลียว บุรีภักดิ์⁷ กล่าวว่า

ไมโคร - ทิชซิ่ง เป็นวิธีการหนึ่งที่นักการศึกษาฝึกหัดครูกิจขึ้น เพื่อ
ฝึกนักใ้เรียนครูในคานเทคนิคการฝึกสอนโดยวิธีไมโคร - ทิชซิ่ง
แตกต่างกับวิธีการฝึกสอนโดยวิธีธรรมดา ซึ่งใ้ใช้ในสถาบันฝึกหัดครู
ทั่วไปในขอที่ว่า ความวิธีธรรมดา นักเรียนครูจะฝึกสอนในชั้นที่มี
จำนวนเด็กตามปกติคือ ราว 30 - 40 คน และสอนบทเรียนที่
มีความยาวเป็นปกติ คือ 50 - 60 นาที แต่วิธีไมโคร - ทิชซิ่ง
นั้น นักเรียนครูจะฝึกสอนในชั้นที่มีจำนวนนักเรียนเพียง 1 - 5
คน และสอนบทเรียนที่มีความยาวเพียง 5 - 20 นาที ทั้งนี้
เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนของของห้องเรียนขนาดใหญ่ และ
บทเรียนขนาดยาว เพื่อว่านักเรียนครูที่ทำการฝึกสอนจะใ้มองฝึก

⁶ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การฝึกการสอนของครูด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาค," วารสาร
ครูศาสตร์ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม, 2514), หน้า 47.

⁷เฉลียว บุรีภักดิ์, "ไมโคร - ทิชซิ่ง," คู่มือการฝึกสอน เอกสารทางวิชาการ
(หมวดคณิตศาสตร์ การฝึกสอน ฝ่ายการฝึกหัดครูและบริกาการศึกษา วิทยาลัยครูนครสวรรค์
ฉบับที่ 12, 2516), หน้า 38.

ทักษะในเทคนิคการสอนเป็นอย่างดี ๆ ไป โดยไม่ต้องพ่วงกับจำนวนนักเรียนและเนื้อหาวิชามากนัก

จากความหมายและคำจำกัดความที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้น ก็พอจะสรุปความหมายของการสอนจุลภาคได้ว่า

การสอนจุลภาคหมายถึง การฝึกทักษะการสอนของครูและนิสิตฝึกสอนโดยการจำลองสถานการณ์ขึ้นเพื่อชี้แทนสถานการณ์จริงในการฝึกทักษะเฉพาะอย่าง ด้วยการใช้บทเรียนที่ย่นย่อทั้งเวลาและจำนวนนักเรียน คือ ประมาณ 10 - 15 นาที ต่อนักเรียน 5 - 7 คน และในขณะที่ทำการฝึกการสอนก็มีการบันทึกภาพและเสียงเพื่อหาข้อบกพร่องซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในการสอนมากขึ้น

ประวัติของการสอนจุลภาค

การสอนจุลภาคนี้ วิทยาลัยวิชาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เป็นผู้คิดวิธีการสอนแบบนี้ขึ้น และได้ทดลองใช้ในโปรแกรมฝึกสอนในฤดูร้อนปี พ.ศ. 2506 และได้ปรับปรุงเพื่อความมุ่งหมาย 3 ประการ คือ

1. เพื่อใช้เตรียมตัวให้มีประสบการณ์ในการฝึกสอนหรือเพื่อใช้เป็นการฝึกสอนโดยตรง
2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยผลการฝึกตามเงื่อนไขที่กำหนด
3. เพื่อใช้ในการอบรมครูประจำการในการฝึกทักษะต่าง ๆ

การเริ่มการสอนจุลภาคเพื่อนักศึกษาฝึกสอนที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดนี้ คณะอาจารย์ซึ่งมี ดร. คิวท์ คัมเบิลยู แอลเลน เป็นหัวหน้า ได้วางหลักเกณฑ์ที่จะปรับปรุงให้นักศึกษาที่เรียนจบวิชาศิลปศาสตร์ และจะออกฝึกปฏิบัติการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งกว่าวิธีการเก่า ๆ ซึ่งประกอบด้วยการบรรยาย สังเกต และฝึกสอนในโรงเรียนตามปกติ คณะอาจารย์ดังกล่าวจึงตั้งเกณฑ์ไว้ดังนี้

1. จัดให้มีสภาพการสอนจริง ๆ
2. สภาพการสอนควรจะช่วยให้นักศึกษาฝึกสอนเกิดความว่าวุ่นน้อยที่สุด
3. แนวการสอนควรอิงหลักการของการเรียนรู้
4. สภาพการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้เกิดประสบการณ์เกี่ยวกับนักเรียน

ในลักษณะต่าง ๆ ได้กว้างขวาง เช่น อายุ ความสามารถ ทั้งควรได้มีโอกาสฝึกจนมีทักษะ การสอนที่เป็นพื้นฐานหลาย ๆ ด้าน

5. โปรแกรมการสอนควรประหยัดทั้งเวลาและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้

ตามเกณฑ์ดังกล่าว ดร. คิวท์ คัมเบิลยู แอลเลน และคณะ จึงได้ทดลองแบ่ง นักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยเลือกจากนักศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาต่าง ๆ มาเหมือนกัน กลุ่มที่หนึ่ง ให้ฝึกสอนโดยวิธีสอนจุลภาคในห้องฝึกเฉพาะของมหาวิทยาลัย และ กลุ่มที่สอง ออกสังเกตการสอนและออกฝึกสอนตามแบบวิธีการปกติ โดยให้กลุ่มที่หนึ่งใช้เวลา ในการฝึกน้อยกว่า 10 ชั่วโมง ใน 1 สัปดาห์ กลุ่มที่สองใช้เวลา 20 - 25 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ฝึกสอนด้วยวิธีการสอนจุลภาค มีความสามารถในการ สอนได้ดีกว่าและมีการพัฒนาในการสอนเห็นได้ชัดเกินกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง ความแตกต่างดังกล่าว นี้ ได้จากการวัดผลทั้งอาจารย์นิเทศก์และทั้งนักศึกษาในชุดเดียวกัน

เนื่องมาจากความสำเร็จในการใช้วิธีการสอนจุลภาคดังกล่าว คณะอาจารย์ของ มหาวิทยาลัยจึงได้ขยายงานและปรับปรุงขึ้นทุกปี และได้นำไปใช้กับวิธีสอนในอีกหลายแห่ง ด้วยเหตุนี้จึงมีองค์การ มหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานทางการศึกษาอื่น ๆ ได้นำวิธีการนี้ ไปศึกษาจัดสัมมนาตลอดจนจัดการฝึกปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ไปตามความเหมาะสม โดยเฉพาะในแง่การเตรียมการฝึกสอนการสอนจุลภาคก่อให้เกิด ประโยชน์แก่นักศึกษาเป็นจำนวนมาก

ในการนำวิธีการสอนจุลภาคไปทดลองและวิจัยนั้น ได้มีผู้นำไปหาผลการสอนในแง่ ต่าง ๆ เช่น ของ กาเลนบาช และ กาลล์⁸ ได้ทำการทดลองและรายงานผลว่า การสอน จุลภาคเป็นกุศโลบายได้ผล เช่นเดียวกับวิธีการสอนตามชั้นเรียนตามปกติ แต่ใช้เวลาเพียง

⁸ Warren Kallenbach and Meredith D. Gall, Journal of Educational Research, Vol. 63 No.- (November, 1969), p. 136.

1 ใน 5 และควยวิธีดำเนินงานที่ลดปัญหาทางการบริหารได้มาก

การวิจัยอีกเรื่องหนึ่งของกาเลนมาซ มีผลชี้ให้เห็นว่า การฝึกทักษะการสอนต่าง ๆ ควยวิธีการสอนจุลภาค สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนในชั้นปกติได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังแสดงว่า การฝึกทักษะควยวิธีการแบบนี้ สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของครูได้เร็วกว่าการฝึกสอนตามธรรมดา

สรุปจากผลที่ได้จากการทดลอง ก็อาจกล่าวถึงการสอนจุลภาคในแง่หนึ่งว่า การสอนแบบจุลภาคนั้น มีองค์ประกอบขั้นมูลฐาน คือ

1. ครู
2. นักเรียน 4 - 5 คน
3. บทเรียนแบบสั้นซึ่งใช้สอนภายในเวลา 20 นาที

ในฤดูร้อนของปี 1967 มหาวิทยาลัย อีสเทิร์นอิลลินอย ได้จัดโปรแกรมการสอนจุลภาค สำหรับนักเรียนที่จะต้องออกฝึกสอนโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมทดสอบนักเรียนชั้นปีที่ 2 โดยใช้วัสดุที่สมบูรณ์ คือเครื่อง เทปบันทึกภาพ กระบวนการสอนประกอบด้วยการสอนจริง ๆ จากเนื้อหาประมาณ 3 - 5 นาที โดยมีการบันทึกภาพในชั้นเรียน หลังจากดำเนินการสอนแล้ว ทั้งครูและนักเรียนก็ได้พูดคุยก่อนหรือจุดเด่นในการสอนของตน ต่อมาผู้เรียนได้ทำการวางแผนใหม่ แล้วทำการสอนใหม่อีกครั้งหนึ่ง พร้อมกับบันทึกภาพไว้อีกครั้งหนึ่ง

เครื่องมือสำคัญในการสอนนี้อย่างหนึ่งก็คือ เทปบันทึกภาพนั่นเอง ทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในการสอน จะถูกนำมาฝึกเพื่อที่จะใช้สอน การใช้กระดานดำ และการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ ตลอดจนการสาธิตการใช้กล้องจุลทัศน์ หรืออุปกรณ์การสอนอื่น ๆ จะนำมาใช้ในกระบวนการนี้ได้ หลังจากที่ได้พิจารณาผลแต่ละครั้งแล้ว ผู้เรียนทั้งหลายก็จะเห็นผลสัมฤทธิ์ในพฤติกรรมของเขาแต่ละคนในเครื่องมือสำคัญ คือเทปบันทึกภาพ

ตอจากนั้นได้มีการนำผลการทดลองของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดโปรแกรมการศึกษาของครูที่มหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์นแคลิฟอร์เนีย (University of Southern California) ในปี ค.ศ. 1969 ห้องปฏิบัติการเพื่อวิจัยและพัฒนาการศึกษาฟาร์เวสต์ (Farwest Laboratory for Educational Research and Development) ในนครลอสแอนเจลิส โดยได้รับการช่วยเหลือทางการเงินจาก สำนักงาน-

การศึกษา แผนกการศึกษาอนามัย (Office of Educational Department of Health Education)

ห้องปฏิบัติการฟาร์เวสต์ (Farwest) ได้สร้างโปรแกรมการฝึกทักษะของครูขึ้น เรียกว่าวิชาการสอนแบบกลุ่มย่อย (Minicourse) ซึ่งเป็นวิชาที่เปิดให้ครูเข้าเรียนและฝึกฝนทักษะการสอนใหม่ ๆ โดยการดูตัวอย่างจากภาพยนตร์และใช้เครื่องบันทึกภาพในการประเมินผลการสอนของตน ซึ่งมีอยู่ 2 ชุด คือ การใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ และการฝึกฝนนักเรียนให้รู้จักทำงานด้วยตนเอง ซึ่งเป็นระดับประถมศึกษา โรงเรียนที่มีความสนใจที่จะให้ครูได้รับบทเรียนประเภทนี้ ก็สั่งซื้อภาพยนตร์และคู่มือจากศูนย์ปฏิบัติการฟาร์เวสต์ โดยตรง สถาบันฝึกหัดครูทั่วสหรัฐอเมริกาที่สนใจการสอนจุดภาคได้เริ่มใช้โปรแกรมทั้ง 2 ชุดนี้ เป็นตัวอย่างการที่จะให้ครูคุ้นเคยกับการสอนจุดภาคยอมเป็นไปไม่ได้ หากครูขาดหรือไม่มีความรู้ในวิธีการดังกล่าวเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ยังมีทักษะการสอนอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งทางห้องปฏิบัติการฟาร์เวสต์ยังไม่ได้ทำขึ้น

สำหรับในประเทศไทย เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2511 ศาสตราจารย์สำเภา วรวงศ์ หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เสนอแนะให้มีการนำเครื่องบันทึกภาพประเภทพกพา (Portable Videotape Recorder) มาใช้ในการประเมินผลการสอนของครูและนิสิตฝึกสอน แต่ทางคณะครุศาสตร์เห็นว่า ยังไม่มีความจำเป็นมากนักในการใช้อุปกรณ์เช่นนี้ การนำเอาเครื่องบันทึกภาพมาใช้เพื่อการเรียนการสอนจึงยังไม่ได้เกิดขึ้นในประเทศไทย จนกระทั่งความพยายามที่จะใช้การสอนจุดภาคเพื่อแก้ปัญหาการสอนได้เริ่มขึ้นที่วิทยาลัยครูธนบุรี ซึ่งเป็นสถาบันแห่งแรกที่เห็นประโยชน์ของการสอนจุดภาค ในอันที่จะปรับปรุงสมรรถภาพการสอนทั้งในระดับฝึกหัดครูและอาจารย์นิเทศก์ การดำเนินการได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2515 โดยใช้แนวทางจากผลของการศึกษาและงานของอาจารย์พึงใจ สิบชวานนท์ ซึ่งเดินทางไปยังวิทยาลัยครู ประเทศฟิลิปปินส์ รวมทั้งการใช้เครื่องมือคือเครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต (Cassette Tape) เป็นตัวสะท้อนให้นักศึกษาฝึกสอน ประเมินผลพฤติกรรมของตนเอง ได้ผลสรุปว่า

การประเมินผลจากเครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต ได้ผลเป็นที่พอใจและสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น ในการนี้ทางวิทยาลัยครูธนบุรีได้จัดพิมพ์เอกสารเกี่ยวกับผลสำเร็จ

คังกล่าวขึ้นเผยแพร่

ส่วนสถาบันที่เริ่มแนวความคิดการสอนจุลภาคอีกแห่งหนึ่งก็คือ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยรวมกับการสร้างสถานการณ์จำลองในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของครู โครงการนี้มีชื่อว่า เอ็ม อี ที (M.E.T. More Effective Teacher)

ในปี พ.ศ. 2516 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เริ่มโครงการฝึกสอนในห้องปฏิบัติการ แต่อย่างไรก็ตาม สถาบันคังกล่าวข้างต้น ยังขาดแบบฝึกทักษะและเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนจุลภาคโดยสมบูรณ์สำหรับฝึกทักษะการสอนของนักศึกษาอย่างแท้จริง แม้การนำเอาเทปบันทึกภาพมาใช้บันทึกนักศึกษาที่กำลังฝึกสอนแล้ว เล่นกลับให้นักศึกษาดูการสอนของตนเองนั้น ก็เป็นเพียงการใช้โทรทัศน์เพื่อการประเมินผล ยังไม่ถือว่าเป็นการสอนจุลภาคในความหมายที่แท้จริง

จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2516 ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ดร. เป็รื่อง โภมุต หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร ได้เขียนบทความเกี่ยวกับการสอนจุลภาคออกเผยแพร่ในหนังสือวารสารครุศาสตร์ และหนังสือวิทยาสารตามลำดับ นอกจากนี้ คณะวิจัยการทดลองฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเขาแผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองสอนแบบจุลภาคขึ้นด้วย แต่ผลงานก็ยังไม่เผยแพร่ออกไปมากนัก

โครงการผลิตแบบฝึกทักษะตามรูปแบบการสอนจุลภาคที่สมบูรณ์ โดยรวมแบบฝึกทักษะหลายทักษะเข้าด้วยกัน ได้จัดดำเนินการโดยแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2516 และคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2518

พื้นฐานทางจิตวิทยาของการสอนจุลภาค

วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการสอนในปัจจุบันนี้ย่อมจะเกิดขึ้นจากรากฐานทางจิตวิทยาอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งสิ้น การสอนจุลภาคก็เป็นวิธีการสอนอีกแบบหนึ่งที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยา คือจิตวิทยาการเรียนรู้ สองประการ คือ

ประการแรก คือหลักเกณฑ์ที่ว่า ถ้าจะให้ครูฝึกสอนกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ก็ควรขจัดความยุ่งยาก วุ่นวายอย่างอื่นออกเสียให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อผู้ฝึกจะได้มุ่งฝึกเฉพาะพฤติกรรมนั้นอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้จึงควรสอนบทเรียนสั้น ๆ เท่าที่จะได้ใช้

พฤติกรรมที่ต้องฝึกเท่านั้นพอ และจำนวนนักเรียนในชั้นที่ฝึกสอนก็ไม่ค่อยให้มีมาก เพราะถ้ามีมากจะทำให้ครูฝึกสอนต้องกังวลในการปกครองชั้น ไม่เป็นอันได้ฝึกพฤติกรรมที่ต้องการฝึก จากเหตุผลที่ว่านี้จึงมีการฝึกสอนแบบที่เรียกว่า "ไมโคร ทิชซิ่ง" คือฝึกสอนโดยใช้บทเรียนสั้น ๆ ชั้นเล็ก ๆ บทเรียนแบบนี้มีความยาวพอจะให้อ่านได้ใน 5 - 20 นาที แล้วแต่ละชนิดของพฤติกรรมที่ต้องการจะฝึก และชั้นที่ทำการสอนประกอบด้วยนักเรียน 1 - 5 คน

ประการที่สอง คือหลักเกณฑ์จิตวิทยาการเรียนรู้ที่ว่า ถ้าใหญ่เรียนมีโอกาสบรรลุผลเสียของพฤติกรรมที่ตนกระทำไป ผู้เรียนก็จะปรับปรุงพฤติกรรมของตนให้ดีขึ้นในคราวต่อไป ผู้เรียนในที่นี้ได้แก่ครูฝึกสอน ซึ่งกำลังเรียนการกระทำพฤติกรรมการสอนที่ดี วิธีที่จะให้ครูฝึกได้บรรลุผล การสอนของตนเอง อาจจะทำให้หลายอย่าง เช่น อาจารย์นิเทศก์หรือครูพี่เลี้ยง ซึ่งได้เฝ้าดูการสอนของครูฝึกสอน อาจจะช่วยชี้แจงว่า พฤติกรรมการสอนของตนใดผลดีหรือผลเสียอย่างไร แล้วให้ครูฝึกสอนทำการสอนบทเรียนเดิมซ้ำอีก โดยใช้ให้นักเรียนกลุ่มใหม่ หรือถ้าจะใช้เทปบันทึกเสียงของครูฝึกสอนไว้ประกอบการนิเทศก์ก็จะช่วยให้ครูฝึกสอนได้บรรลุผลการเรียนของตนเองดีขึ้น ในประเทศที่ร่ำรวยนั้น เขาใช้เทปบันทึกภาพและเสียงที่เรียกว่า วิดีโอ เทป (Video Tape) บันทึกการฝึกสอนของครูฝึกสอนแล้วฉายให้ดูประกอบคำอธิบายของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง ว่าได้ผลดีมาก คือครูฝึกสอนปรับปรุงพฤติกรรมสอนของตนให้ดีขึ้นได้อย่างรวดเร็วในการสอนซ้ำครั้งต่อไป

ประเภทของทักษะการสอนจุลภาค

ทักษะที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็นทักษะที่ได้ถูกพยายามที่จะพัฒนาขึ้นมาสำหรับครูและนิสิตฝึกสอน ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งสามารถจะประยุกต์ใช้กับการสอนได้หลายระดับชั้น และใช้กับเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกันหลายสาขาวิชา ในการสอนจุลภาคซึ่งจัดทดลองขึ้นโดยกลุ่มอาจารย์ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ที่มี ดร.ค.ไวท์แอลเลน⁹ ซึ่งเป็นคณบดี เป็นประธานกลุ่มทดลองเกี่ยวกับเรื่องนี้ ได้สร้างและพัฒนาทักษะการสอนจุลภาคในแบบต่าง ๆ ขึ้นดังต่อไปนี้

⁹Dwight W. Allen, op. cit., p. 15.

1. ทักษะการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ

กัน

2. ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน
3. ทักษะการสรุปบทเรียน
4. ทักษะการใช้อุปกรณ์ในการสื่อความหมายกับนักเรียนในชั้น
5. ทักษะการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน
6. ทักษะการตั้งคำถามอย่างมีประสิทธิภาพ
7. ทักษะการสังเกตการแสดงความสนใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน
8. ทักษะการยกตัวอย่าง
9. ทักษะการบรรยาย
10. ทักษะการวางแผนซ้ำ
11. ทักษะการสื่อความหมายที่สมบูรณ์

คณะอาจารย์วิทยาลัยครูชนบุรี ซึ่งมีอาจารย์พึงใจ สิ้นขวานนท์ ซึ่งเป็นผู้อำนวยการ และเป็นประธานโครงการปรับปรุงสมรรถภาพทางการสอน ใ้ค้จำแนกทักษะการสอนจุลภาค ออกเป็นทักษะแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ทักษะการใช้คำถาม
2. ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน
3. ทักษะการสรุปบทเรียน
4. ทักษะการใช้อุปกรณ์
5. ทักษะการใช้กระดานคำ
6. ทักษะการเร้าความสนใจโดยการแปรเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ
7. ทักษะการเสริมกำลังใจ
8. ทักษะการบรรยาย
9. ทักษะการกระตุ้นให้คิด

อย่างไรก็ตามทักษะต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นเพียงทักษะที่แต่ละสถาบันเห็นว่า มีความจำเป็นที่จะช่วยในการแก้ปัญหา ทักษะอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึง เช่นทักษะการเล่าเรื่อง

ทักษะการจัดการอภิปรายในชั้น ทักษะการควบคุมชั้นเรียน และทักษะอื่น ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนก็อาจจะจัดให้มีขึ้นได้ตามความจำเป็นในแต่ละสถาบัน

กระบวนการของการสอนจุลภาค

การสอนจุลภาคมีขั้นตอนที่เป็นกระบวนการหลักในการปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. นิสิตฝึกสอนศึกษาทักษะเฉพาะอย่าง

2. นิสิตฝึกสอนนำทักษะที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้สอนกับกลุ่มนักเรียน 4 - 5 คน

ในเวลา 5 - 10 นาที พร้อมทั้งจัดการบันทึกภาพการสอนครั้งนั้นด้วย

3. อาจารย์นิเทศก์ให้ข้อเสนอแนะหลังจากที่ได้ดูการเล่นกลับของเทปบันทึกภาพ

ร่วมกัน

4. นิสิตฝึกสอนเขียนบันทึกการสอนในบทเรียนเดิมตามข้อเสนอแนะของอาจารย์นิเทศก์ใหม่ และนำไปสอนกับนักเรียนกลุ่มย่อย ๆ อีกกลุ่มหนึ่ง

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคที่จะดำเนินงานเกี่ยวกับขั้นตอนที่ละเอียดลงไปอีกจากขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น คือ

1. ศึกษาเกี่ยวกับทักษะที่จะฝึก

2. เขียนบันทึกการสอน ซึ่งมีความยาวประมาณ 10 นาที โดยใช้ทักษะที่ได้ศึกษามาแล้วนั้น มาประยุกต์ใช้สอนบทเรียนซึ่งได้เขียนขึ้นนี้

3. ดำเนินการสอนตามบันทึกการสอนที่เตรียมไว้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ พร้อมกันนั้นก็บันทึกภาพการสอนด้วยเทปบันทึกภาพ

4. วิเคราะห์การสอนของครูฝึกสอนโดยดูจากเครื่องเทปบันทึกภาพ

5. ปรับปรุงบทเรียนที่สอนไปแล้วเสียใหม่ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์นิเทศก์และผู้ร่วมสังเกต

6. ทำการสอนซ้ำกับบทเรียนที่แก้ไขแล้วกับนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งพร้อมทั้งบันทึกภาพการสอนอีก

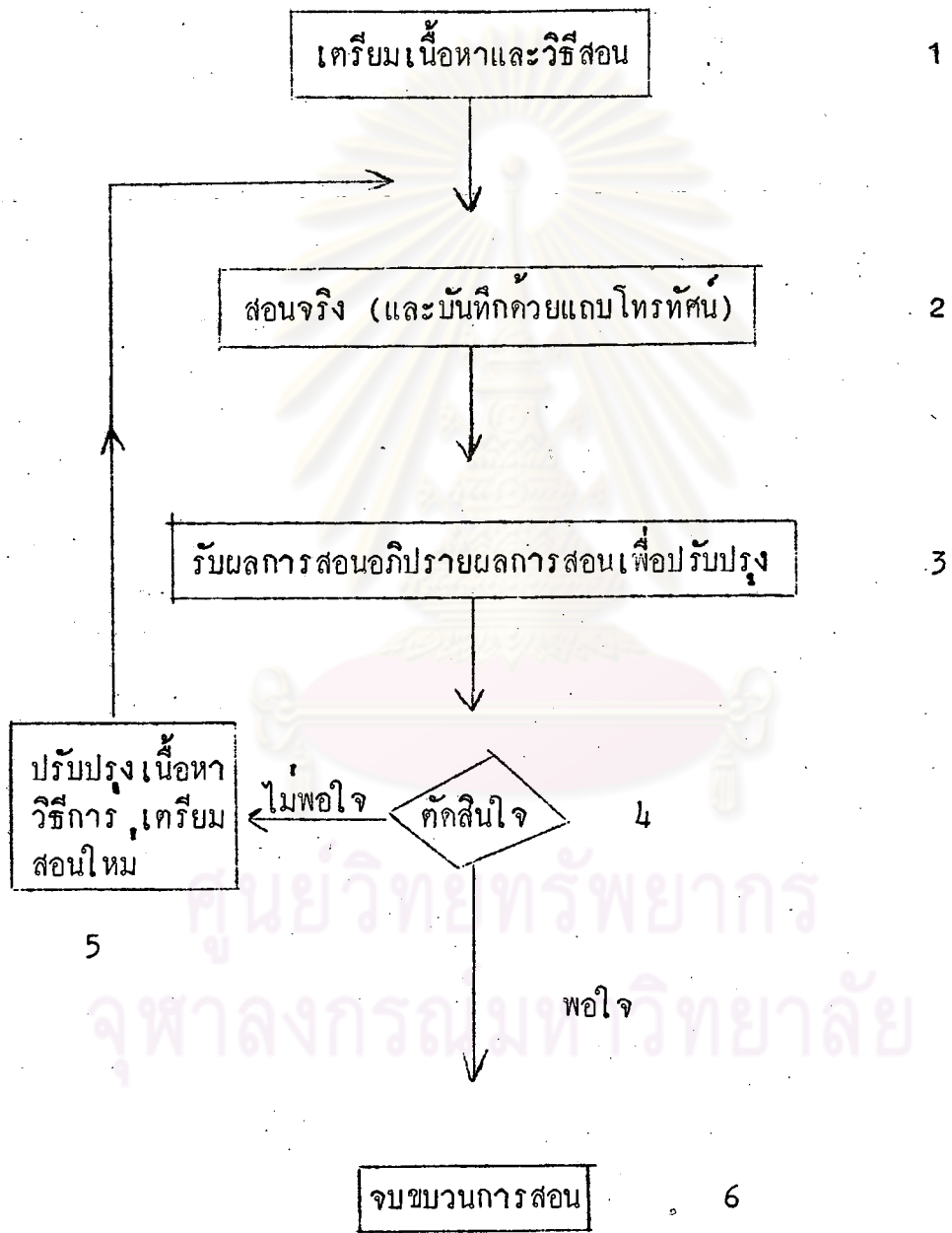
7. วิเคราะห์การสอนครั้งหลัง ซึ่งการสอนครั้งนี้มีเพื่อนนิสิตฝึกสอนร่วมทำการวิเคราะห์ด้วย และถาการสอนครั้งนี้ยังไม่ไคผล อาจมีการสอนซ้ำอีก

อำพล โองเคลือบ¹⁰ ได้สรุปลำดับขั้นของการฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาคไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน บทเรียนที่จะสอนควรเกี่ยวกับสิ่งกับ (Concept) หรือหลักการอันใดอันหนึ่งซึ่งจะใช้สอนในเวลา 5 - 7 นาที
2. ขั้นสอนจริง ดำเนินการสอนเหมือนการสอนจริงในห้องเรียนทุกประการขณะที่สอนถ้ามีแถบบันทึกเสียงก็บันทึกภาพและเสียงไว้ด้วย ถ้าไม่มีแถบโทรทัศน์ก็อาจจะใช้เฉพาะเครื่องบันทึกเสียงธรรมดาก็ได้
3. ขั้นรับผลการสอน (Feedback) อาจารย์นิเทศก์ เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนจะบอกให้ครูฝึกทราบถึงผลการสอน (และฉายภาพที่บันทึกไว้ให้ครูฝึกได้ดูด้วยเพื่อให้เห็นผลการสอนของตนเองดียิ่งขึ้น) ในขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้ครูฝึกได้แสดงความคิดเห็น และติชมการสอนของตนเองด้วย อาจารย์นิเทศก์และครูฝึกตลอดจนเพื่อนร่วมชั้นที่เข้าสังเกตการสอน จะร่วมกันอภิปรายโดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ปรับปรุงการสอนครั้งต่อไปให้ดีขึ้น สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนจากนักเรียน อาจจะซักถามปากเปล่าหรือให้ตอบแบบสอบถามก็ได้
4. ขั้นคัดสรรใจ พิจารณาคัดสรรใจว่าผลการสอนเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ ควรปรับปรุงอะไรอีกบ้าง
5. ขั้นเตรียมและทดลองสอนใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่น ถ้าผลจากการฝึกยังไม่เป็นที่พอใจ ก็อาจเริ่มตั้งแต่ขั้นที่ 2 ใหม่ ถ้าหากการฝึกครั้งที่ 2 ยังไม่ได้ผลเป็นที่พอใจก็อาจทดลองใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่นอีก โดยดำเนินการขั้นที่ 5
6. จบขบวนการสอน หากผลการฝึกทักษะการสอนในข้อ 5 เป็นที่พอใจ ก็ฝึกทักษะอื่น ๆ อีก โดยเริ่มดำเนินการใหม่

¹⁰อำพล โองเคลือบ, "การสอนแบบจุลภาค (Micro-teaching) เอกสาร ฉบับที่ 98 ของหน่วยฝึกอบรมครูสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 17 ตุลาคม 2515, 7 หน้า.

แผนภูมิแสดงลำดับขั้นของการฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาค



คุณค่าของการสอนจุดภาค

การสอนจุดภาคมีคุณค่าและให้ประโยชน์แก่ครูและนิสิตฝึกสอนเป็นอย่างมาก เพราะกระบวนการสอนจุดภาคมีข้อดีที่ประจักษ์ชัดดังนี้คือ

1. เป็นการสอนจริง ไม่ว่าจะเป็นการสอนบทเรียนที่สั้นขนาดไหน จำนวนนักเรียนจะน้อยเพียงใดก็ตาม ก็นับว่าเป็นการสอนจริง
 2. กระบวนการของการสอนจุดภาคเป็นกระบวนการง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน เนื่องจากสามารถเน้นทักษะใดทักษะหนึ่ง
 3. เป็นกระบวนการที่ย่นย่อ และแม้ว่าเวลาจะจำกัด นักเรียนก็ได้รับประสบการณ์ตามลำดับขั้นอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมที่จัดให้ทำการฝึกได้รับการเน้นและควบคุมอย่างใกล้ชิด
 4. สามารถที่จะให้ข้อวิจารณ์ในทันทีที่การสอนจบลง ทั้งนิสิตฝึกสอนก็จะได้รับฟังข้อวิจารณ์ในการสอนของเขาได้ทันที และข้อวิพากษ์วิจารณ์นี้อาจจะได้จากอาจารย์ที่เทศน์กับเพื่อน ๆ นิสิตฝึกสอน โดยอาศัยการศึกษาจากเทปบันทึกภาพ การประเมินผลบางครั้งอาจจะวัดจากผลที่ยังเกิดแก่นักเรียนที่เขาฟังการสอนจากครูฝึกสอน และไม่ว่าการวิพากษ์วิจารณ์จะนำไปในลักษณะใดก็ตาม การวิจารณ์นั้นจะต้องเน้นอยู่เฉพาะทักษะที่เขากำลังฝึกอยู่
 5. ผลจากการศึกษาจากผลสะท้อนกลับจะสามารถนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขเขียนบันทึกการสอนใหม่และนำไปใช้สอนเด็กกลุ่มใหม่ การสอนซ้ำนี้อาจจะทำกี่ครั้งก็ได้ จนกว่านิสิตฝึกสอนประสบผลสำเร็จในทักษะนั้น
 6. ไม่เป็นการเสี่ยงสำหรับนักเรียนครูและนิสิตฝึกสอนที่จะฝึกทักษะหรือเทคนิคใหม่ ๆ ถึงแม้จะเกิดความผิดพลาดในบางครั้งก็จะไม่เกิดผลเสียกับนิสิตฝึกสอน เพราะเขาสามารถที่จะปรับปรุงการสอนแก้ตัวใหม่ได้โดยไม่มีข้อเสียหายเกิดขึ้นแก่เขาและนักเรียนที่เขาจะสอน
- ดร. เฉลียว บุรีภักดิ์¹¹ ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนจุดภาคไว้ว่า

¹¹ เฉลียว บุรีภักดิ์, เรื่องเดิม, หน้า 39-40.

ข้อดีของการฝึกสอนแบบไมโคร - ทิชซิ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีสอนแบบธรรมดาอยู่ว่า วิธีนี้จัดทำไต่สะดวกในหอปฏิบัติการฝึกสอนของสถาบันฝึกหัดครู ทั้งนี้ เพราะใช้นักเรียนเพียง 1-5 คน ไม่จำเป็นต้องไปทำการสอนที่โรงเรียนของนักเรียน ข้อดีขั้นต่อไปก็คือว่า เมื่อทำการฝึกสอนกันได้ในหอปฏิบัติการของสถานฝึกหัดครูใด ก็จะทำให้การนิเทศการสอนสะดวกยิ่งขึ้น อาจารย์นิเทศไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง และถ้าจะมีการใช้เครื่องบันทึกภาพ-เสียง ประกอบการนิเทศ ก็จะทำให้สะดวก

การที่วิธีไมโคร - ทิชซิ่ง อำนวยความสะดวกแก่การนิเทศของอาจารย์ และเปิดโอกาสให้มีการใช้เทปบันทึกภาพ - เสียง ได้สะดวกนั้น นับว่าเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญของวิธีนี้ เพราะการนิเทศและการใช้เทปประกอบการนิเทศ ต่างก็มีบทบาทที่สำคัญยิ่งในอันที่จะทำให้ครูฝึกสอนปรับปรุงการสอนของตน นักจิตวิทยาการเรียนรู้เชื่อว่า การทบทวน (ในที่นี้คือแก่ครูฝึกสอน) ใดรูปผลของพฤติกรรมที่ตนกระทำไป

แม้ว่านักการศึกษาผู้คิดวิธี ไมโคร - ทิชซิ่ง ขึ้นมาที่แรกมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกนักเรียนครูเท่านั้นก็ตาม แต่จากลักษณะของวิธีนี้แล้ว น่าจะใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ อีก เช่น

1. ใช้ในการปรับปรุงวิธีสอน เช่น ถ้าสงสัยว่าวิธีสอนใดเหมาะสมกับเนื้อหาข้อใดหรือเหมาะกับนักเรียนกลุ่มใดหรือไม่ ก็อาจจะทดลองสอนโดยวิธีนั้น เปรียบเทียบกับวิธีสอนอื่น ๆ โดยสอนตามแบบของ ไมโคร - ทิชซิ่ง คือบทเรียนสั้น ๆ และชั้นเล็ก ๆ

2. ใช้ในการทดลองและปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตร เช่นการสงสัยว่า เนื้อหาที่บรรจุลงในหลักสูตรจะยากหรือง่ายไปสำหรับนักเรียน ก็อาจจะทดลองสอนเนื้อหานั้นตามแบบของไมโคร - ทิชซิ่ง

3. ใช้ประกอบการคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นครู เช่น ใหญ่สมัครแต่ละคนลองสอนบทเรียนที่กำหนดไว้ตามแบบของ ไมโคร - ทิชซิ่ง โดยมีผู้คัดเลือกเป็นผู้ให้คะแนน

4. ใช้ในการอบรมครูประจำการ ครูที่ทำการสอนอยู่เป็นประจำทุกวัน บางครั้งก็ขาดความสนใจที่จะแก้ไขข้อบกพร่องของตน วิธีไมโคร - ทิชซิ่ง จะช่วยให้คนพบจุดบกพร่องของตนและได้แก้ไขให้ดีขึ้น

5. นอกจากจะใช้สำหรับฝึกผู้อื่นแล้ว วิธีไมโคร - ทิชซิ่ง ยังช่วยให้อาจารย์นิเทศปรับปรุงการนิเทศของตนอีกด้วย ในการนิเทศการสอนตามวิธีธรรมดา นั้น เมื่ออาจารย์

นี้เทศกได้เฝ้าดูครูฝึกสอนทำการสอนจนจบชั่วโมงแล้วก็ให้คำแนะนำแก่ครูฝึกสอนไว้แล้วก็มี
 ไม่มีโอกาสทราบว่าคำแนะนำที่ให้ไว้นั้น ครูฝึกสอนนำไปปฏิบัติได้หรือไม่ และแม้จะปฏิบัติได้
 ก็ไม่ทราบว่าได้ผลดีหรือไม่ แต่ในการนี้เทศกตามวิธีไมโคร - ทิชซึ่ง ครูฝึกสอนจะนำคำ
 แนะนำของอาจารย์เทศกไปปฏิบัติให้ดูทันที จะปฏิบัติได้หรือไม่ได้ผล อาจารย์นี้เทศกก็จะ
 ได้ทราบด้วย จึงเป็นโอกาสให้อาจารย์นี้เทศกปรับปรุงตนเองด้วย

เครื่องมือและอุปกรณ์หลักที่ใช้ในกระบวนการสอนจุลภาค

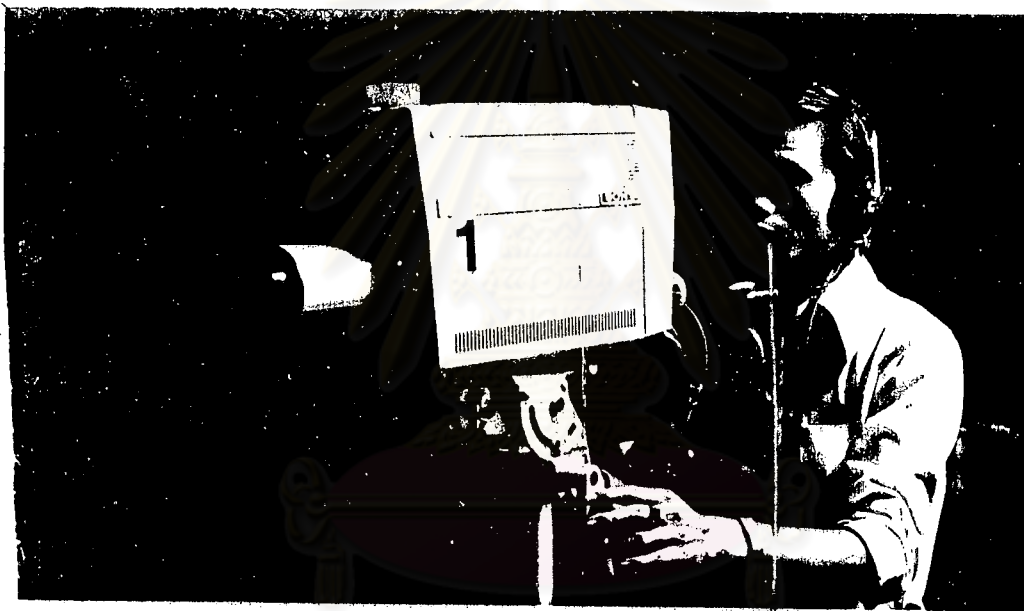
กระบวนการการสอนจุลภาคจะได้ผลสมความมุ่งหมายนั้น นอกจากจะต้องมีวิธี
 ดำเนินงานใหญ่ถูกต้องตามขั้นตอนดังกล่าวแล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญและเป็นหลักใน
 การดำเนินงานก็เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความถูกต้องเรียบร้อย-
 รวบสมจุดมุ่งหมาย เครื่องมือที่สำคัญและเป็นหลักในการสอนจุลภาคก็คือ

1. กลองโทรทัศน์
2. เครื่องเทปบันทึกภาพ
3. เทปบันทึกภาพ
4. จอรับภาพ

ซึ่งจะได้กล่าวถึงเครื่องมือแต่ละอย่างพอเป็นสังเขป ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. กล้องโทรทัศน์ ในการบันทึกภาพขบวนการเรียนการสอนแบบจุดภาคนั้นจะต้องอาศัยสัญญาณภาพจากกล้องโทรทัศน์ กล้องโทรทัศน์ทำหน้าที่เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณภาพ โดยใช้หลอดวิกิตคอน เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณไฟฟ้าผสมกันทางแนวตั้ง และแนวนอน (รวมเรียกว่าสัญญาณเชิงโครโมโซม) ที่ใช้บังคับลำอิเล็กตรอนในหลอดวิกิตคอน ให้ออกมาเป็นสัญญาณภาพ



ภาพที่ 1 กล้องถ่ายโทรทัศน์

การทำงานของกล้องโทรทัศน์ แสงสะท้อนจากวัตถุ ผ่านเลนส์โฟกัสลงบนหลอดวิกิตคอน ซึ่งมี เอกซ์ทอล อดซิลเลเตอร์ (X'tal Oscillator) สร้างความถี่ผ่านภาคขยายภาพส่งเข้าไปเลี้ยงขดลวดที่โซ่เป็นตัวสะท้อนภาพ เพื่อไปยังคัมการสแกนของลำอิเล็กตรอนภายในหลอดวิกิตคอน สัญญาณภาพออกจากหลอดนี้ทางจานสัญญาณถูกขยายให้มีกำลังสูงขึ้นด้วยภาคขยายภาพ แล้วผสมกับสัญญาณเชิงโครโมโซม ที่ภาคขยายภาคที่ ๒ ได้สัญญาณภาพที่จะนำเข้ามาอนิเตอร์หรือเครื่องรับโทรทัศน์ หรือเครื่องเพียบบันทึกภาพต่อไป

ข้อควรระวังในการใช้กล้องโทรทัศน์

หลอดวิคิคอนในกล้องโทรทัศน์มีอายุใช้งานประมาณ 1,000 ชั่วโมง ถ้ารู้จักใช้ จะใช้ได้นานกว่าอายุหรือมากกว่าเล็กน้อย ดังนั้น ผู้ใช้จึงจำเป็นต้องรู้ข้อปฏิบัติในการใช้กล้องโทรทัศน์ ดังนี้

(1) หลอดวิคิคอนบอบบางและเสียหายได้ง่ายมาก อย่าพยายามให้กล้อง สั่น สะเทือนหรือหลุกมือ หนึ่ง หลอดนี้ไวกับสนามแม่เหล็ก ดังนั้น ระวังอย่าวางบนเครื่องรับโทรทัศน์หรือแหล่งกำเนิดสนามแม่เหล็กอื่น ๆ เช่น มอนิเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า ฯลฯ เพราะจะทำให้ภาพที่ได้พร่าไม่ชัดเจน

(2) หลีกเลี่ยงการจับภาพวัตถุที่มีแสงจ้ามาก ๆ และนาน ภาพที่มีแสงสะท้อนจ้ามาก ๆ จะทำให้ความไวในการรับภาพของหลอด ปรับความเข้มของภาพลดทอนลงไป หรือทำให้หลอดวิคิคอนไหม้ได้

(3) เมื่อไม่ใช้กล้องปิดเลนส์ด้วยฝาครอบเลนส์ไว้เสมอ และพยายามให้กล้องวางอยู่ในแนวราบ

(4) เพื่อป้องกันการเสียหายของหลอดวิคิคอน เวลาถือกล้องอย่าถือให้เลนส์ชิดพื้น

(5) ถ้าเป็นกล้องชนิดสร้างไมโครโฟนไว้ในตัว เช่น SONY Model Vck-2400 ACE ไมโครโฟนพวกนี้เป็นชนิดคอนเดนเซอร์ (Condenser) มีความไวสูง และขณะเดียวกันก็เสียได้ง่าย การถือหรือโยกย้ายต้องทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้กระทบกระแทก การเก็บต้องเก็บไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ 140° ฟ. อย่าวางไว้ในรถที่ปิดสนิท และจอดไว้กลางแดดกลาง

2. เครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Recorder - VTR)



ภาพที่ 2 เครื่องเทปบันทึกภาพ

เครื่องเทปบันทึกภาพทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณภาพเป็นคลื่นแม่เหล็ก เก็บไว้ในแถบบันทึกภาพแม่เหล็ก และเปลี่ยนคลื่นแม่เหล็กที่เก็บไว้ให้ออกมาเป็นสัญญาณภาพและเสียง

การทำงาน เมื่อแถบบันทึกภาพได้รับสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์ จะขยายสัญญาณให้แรงขึ้นด้วยภาคขยายภาพ หลังจากนั้นจะกรองเอาความถี่ ๒.๒ เมกเฮิรตซ์ (แต่ละบริษัทและแบบไม่เท่ากัน) เข้าไปผสมกับคลื่นพาในระบบเอฟ.เอ็ม. ที่ภาคขยายเอฟ.เอ็ม. เพื่อให้สามารถบันทึกในแถบแม่เหล็กได้ดีขึ้น ขยายสัญญาณที่ได้อีกครั้งหนึ่งแล้วส่งผ่านโรเตตติ้ง ทรานส์ฟอร์มเมอร์ (Rotating Transformer) เพื่อป้อนให้กับหัวเทปบันทึกภาพให้ถ่ายสัญญาณเก็บไว้ในแถบแม่เหล็ก

สัญญาณซินโครไนซ์ที่ได้จากกล่องโทรทัศน์จะแยกออกมาควบคุมมัลติไวเบรเตอร์ (Multivibrator) ให้สร้างควมถี่ 25 เฮิรตซ์ (ในระบบ 525 เส้น) หรือ 30 เฮิรตซ์ (ในระบบ 625 เส้น) ส่วนหนึ่งจะแยกไปบังคับระบบเซอร์โว ซึ่งจะใช้บังคับความเร็วของหัวเทปเมื่อเล่นกลับ ให้ตรงร่องภาพที่บันทึกไว้ สัญญาณอีกส่วนหนึ่งจะส่งเข้าหัวสหัสสัมพันธ์ (Sync. Head) บันทึกสัญญาณไว้ในเทปแม่เหล็กเช่นกันเพื่อการเล่นกลับ

ส่วนสัญญาณเสียง จะได้รับการขยายให้แรงขึ้น แล้วส่งเข้าหัวเทปบันทึกเสียง เช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียงธรรมดา แต่บันทึกคลื่นแม่เหล็กที่ไต่ลงในเทปเกี่ยวกับสัญญาณภาพ

การระวังรักษาเครื่องเทปบันทึกภาพ

เครื่องเทปบันทึกภาพ นับว่าเป็นประคิษฐกรรมใหม่ ที่ยังพัฒนาตัวเองไม่เต็มที่ โดยเฉพาะหัวบันทึกภาพ มีอายุใช้งานได้ประมาณ 1,500 ชั่วโมง เมื่อครบอายุจะต้องเปลี่ยนใหม่ และเพื่อให้อายุการใช้งานของเครื่องเทปบันทึกภาพยืนยาวและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ จึงควรระวังรักษาดังต่อไปนี้

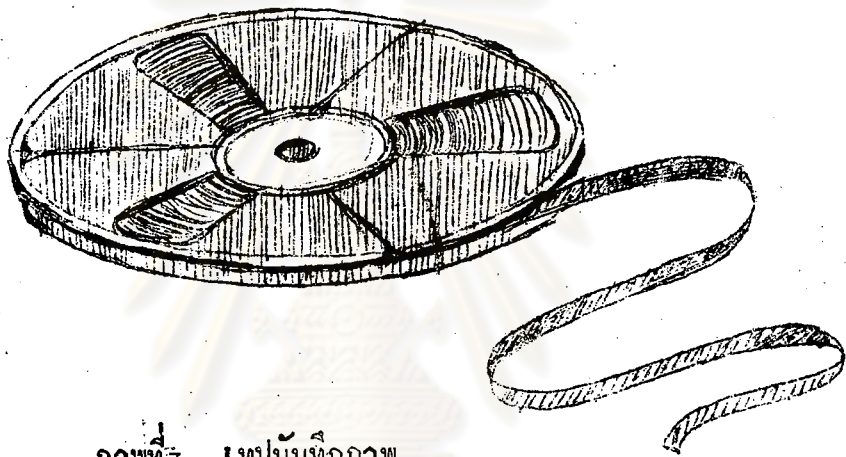
(1) เกี่ยเครื่องเทปบันทึกภาพและเทปบันทึกภาพไว้ในห้องที่ปราศจากฝุ่น อุณหภูมิในห้องไม่เกิน 140° ฟ. (เครื่องเทปบันทึกภาพจะทำงานได้ดีที่อุณหภูมิในห้องประมาณ $32^{\circ} - 105^{\circ}$ ฟ.) มีการระบายอากาศดี การใช้เครื่องบันทึกภาพทุกครั้งจะต้องวางไว้ในแนวระดับ แนวนอน เสมอ

(2) หัวเทปบันทึกภาพเสียหายง่าย อย่าจับหรือแตะต้องโดยไม่จำเป็น ยกเว้นการทำความสะอาดเท่านั้น

(3) เทปที่รอยเข้าในเครื่องอย่าติดด้วยเทปเหนียว (Adhesive Tape) ไว้ที่ปลายสุดทั้งสองข้างกับม้วนเทป เพราะกรณีที่เทปหมดม้วนในขณะที่เล่นกลับ หรือกลับเทป จะทำให้เทปเกิดการกระตุกแล้วยึด และเสียหายแก่หัวบันทึกภาพได้

(4) ขณะรอยเทป อย่าพยายามให้หัวเทปได้รับการกระทบกระเทือน เพราะหัวเทปไวต่อการสั่นสะเทือนมาก

3. เทปบันทึกภาพ



ภาพที่ 3 เทปบันทึกภาพ

เทปบันทึกภาพมีสารที่เป็นพื้นทำด้วยโพลีเอสเตอร์ ไมลา (Polyester Mila) แลวดายด้วยสารแม่เหล็ก คือ เหล็กออกไซด์นั่นเอง เทปบันทึกภาพต่างกับเทปบันทึกเสียงตรงที่สารแม่เหล็กที่ใช้นามมีความสามารถรับและบันทึกความถี่ได้มากประมาณ ๑ - ๔ เมกเฮิรต ขณะที่เทปบันทึกเสียงสามารถรับความถี่ได้ต่ำกว่านั้น ดังนั้น เทปบันทึกภาพจึงสามารถบันทึกได้ทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน

ขนาดของเทปบันทึกภาพที่ใช้กันในปัจจุบันมีความกว้างตั้งแต่ $\frac{1}{4}$ นิ้ว จนถึง ๒ นิ้ว เทปบันทึกภาพที่นิยมใช้ในการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป มักเป็นขนาดที่มีความกว้าง $\frac{1}{2}$ นิ้ว เทปบันทึกภาพแต่ละม้วนสามารถบันทึกแฉลบได้ประมาณ ๑๐๐ ครั้ง เมื่อเลย ๑๐๐ ครั้งขึ้นไป ประสิทธิภาพจะตกต่ำลง

ข้อระวังในการใช้เพปบันติกภาพ

(1) การเล่นเกมอย่าจับล้อเก็บเทป เพราะจะทำให้เทปยืด ควรปล่อยให้หมคม้วนเสียก่อน

(2) การรื้อเทปต้องระวัง อาจเกิดการชีกชวน จะมีผลต่อภาพได้

(3) อย่าเอาเทปออกขณะที่ยังไม่หมคม้วน

(4) ก่อนเก็บเทปควรกรอกลับทั้งม้วน เพื่อให้ความตึงเสมอกันตลอด

(5) หัวเทปที่ยับยู่ยู่ต้องคัดทิ้ง อย่านรื้อผ่านหัวเทปเป็นอันขาด

(6) เก็บเทปไว้ในกล่องทุกครั้งเมื่อเลิกใช้

(7) เก็บเทปไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 140°F . ความชื้นสัมพัทธ์ 40 - 60 %

(8) อย่าขนย้ายโดยไม่มีกล่อง

(9) การเก็บต้องวางไว้ในแนวตั้งเสมอ นอกจากอยู่ในเครื่องเทป

(10) อย่าคิดปลายเทปด้วยเทปเหนียว

(11) ขณะรื้อเทป อย่าให้เทปแตะพื้นที่สุดปรก

(12) ใช้ล้อเดียวกับล้อป้อนเทปขนาดเดียวกันเสมอ

(13) ถ้าขณะขนย้ายถูกความร้อนมาก กอนนำไปใช้ควรเก็บไว้ในห้องเก็บอย่างน้อย

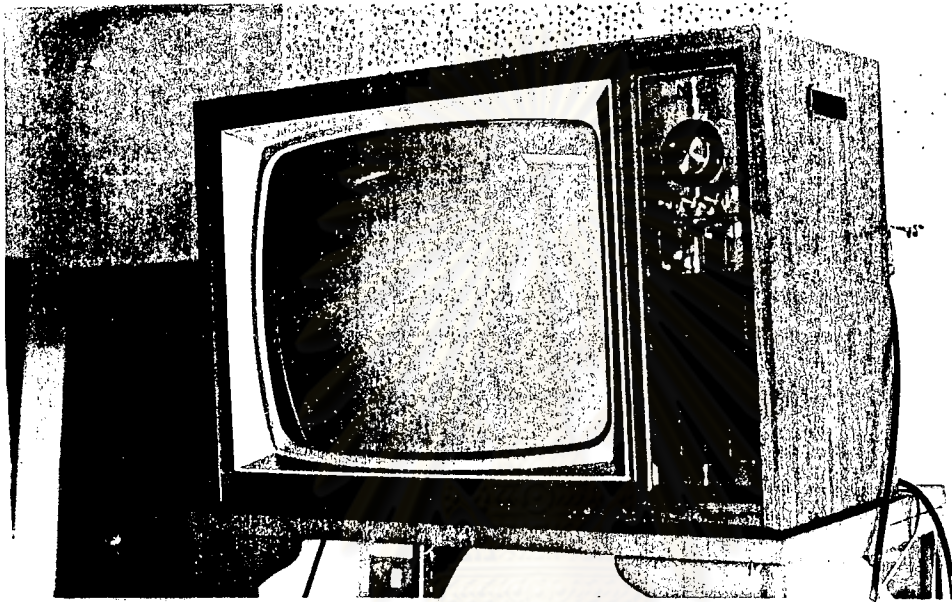
4 ชั่วโมง

(14) พยายามหลีกเลี่ยงการตัดต่อเทปโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องทำด้วยความระเอียด มิฉะนั้นจะทำให้หัวบันติกภาพเสียได้

(15) จำไว้ว่า ฝุ่น คราบน้ำมัน และความร้อน ทำให้อายุการใช้งานของเพปบันติกภาพสั้นกว่าปกติ

(16) ควรศึกษาลากเพปบันติกไว้ที่ล้อเก็บเทปและกล่องเก็บเทป เพื่อเป็นที่สังเกตเห็นง่าย

4. จอรับภาพ (Monitor)



ภาพที่ 4 จอรับภาพ

จอรับภาพนับว่าเป็นอุปกรณ์สำคัญในการที่จะให้ผู้ฝึกได้เห็นและฟังผลการสอนการฝึกของตน อุปกรณ์ชนิดนี้ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพและเสียงจากกล้องโทรทัศน์ หรือจากเครื่องเทปบันทึกภาพ จอรับภาพแตกต่างกับเครื่องรับโทรทัศน์ทั่ว ๆ ไปตรงที่ไม่สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงที่ส่งออกอากาศจากสถานีถ่ายทอดโทรทัศน์ได้

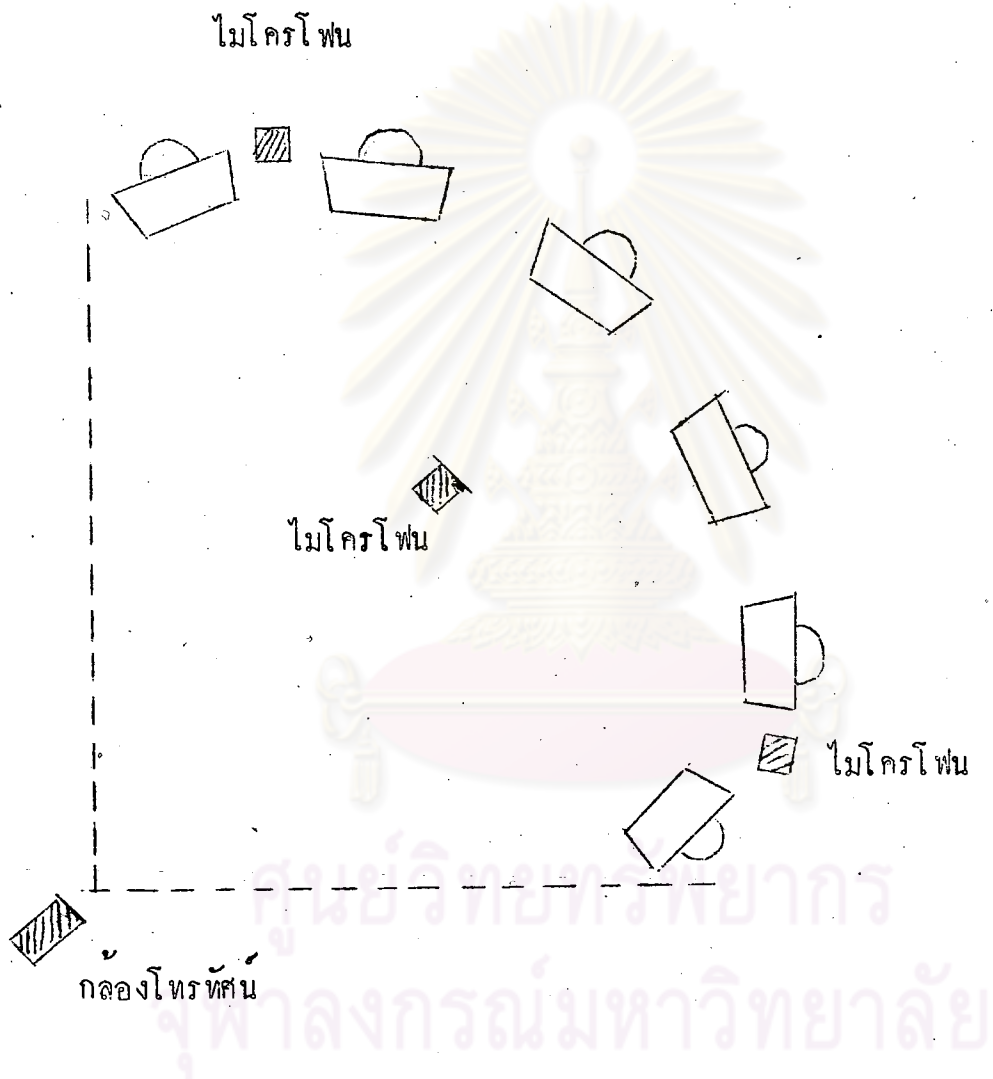
ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับทักษะการสอนแบบจุลภาค

ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับทักษะการสอนแบบจุลภาคนั้น ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางด้านเศรษฐกิจของโรงเรียนเป็นใหญ่ อย่างไรก็ตาม โดยที่ครูฝึกทักษะการสอนไปในทางที่จะเน้นให้นักเรียนได้พูดแสดงความคิดเห็นและสามารถประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง การจัดห้องเรียนก็ควรต้องสนองให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อนี้ ลักษณะของห้องเรียนจึงควรเป็นแบบ "ศูนย์การเรียนรู้" (Learning Centers) ซึ่งแบ่งห้องเรียนออกเป็น "ศูนย์กิจกรรม" แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเตรียมไว้สำหรับนักเรียน 4 - 6 คน การจัดห้องเรียนสำหรับการฝึกทักษะด้วยการสอนแบบจุลภาคนั้น ควรเป็นห้องที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป ควรมีระบบเก็บเสียง หรือห่างไกลจากเสียงรบกวนต่าง ๆ ภายในห้องควรมีโต๊ะเก้าอี้จำนวนพอเพียงกับนักเรียนและครู อุปกรณ์การสอนอื่นอาจเตรียมไว้ได้ตามความจำเป็น

อุปกรณ์เครื่องบันทึกภาพประกอบด้วย โทรทัศน์ กล้องถ่ายโทรทัศน์ ไมโครโฟน และเครื่องบันทึกภาพ ครูควรทำความรู้จักกับอุปกรณ์ต่าง ๆ และสามารถใช้โคคลองแคลวก่อนที่จะใช้ การจัดโต๊ะควรให้ครูอยู่ตรงกลาง และวางไมโครโฟนไว้ให้รับเสียงได้ทั้งครูและนักเรียน¹² (ดูภาพประกอบ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹² ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การฝึกทักษะการสอนของครูด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาค," วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 (กุมภาพันธ์ - มีนาคม, 2516), หน้า 54.



ภาพที่ 5 แสดงการจัดห้องเรียนสำหรับการสอนแบบจุดภาค

การศึกษาเกี่ยวกับการเร้าความสนใจของนักเรียน

ความหมายของการเร้าและความสนใจ

จากพจนานุกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ (Dictionary of Behavioral Science)¹³ ได้ให้ความหมายของสิ่งเร้าไว้ว่า

1. วัตถุประสงค์หรือการกระทำอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการแสดงออก
2. (ทางสรีรศาสตร์) หมายถึง เหตุภายในหรือภายนอกใด ๆ ซึ่งเป็นเหตุให้อินทรีย์ทำงานได้
3. (ทางจิตวิทยา) หมายถึง การกระทำหรือสภาวะใด ๆ ที่ทำให้เกิดการตอบสนอง

และได้ให้ความหมายของความสนใจ¹⁴ ไว้ว่า

ความสนใจหมายถึง

1. หัสนคติที่ประกอบด้วย ความรู้สึกที่มีจุดมุ่งหมายแน่นอน หรือการกระทำที่มีความสำคัญพร้อมกันมีความตั้งใจที่แน่วแน่ต่อจุดมุ่งหมายหรือการกระทำนั้น
2. สภาวะของการกระทำ ซึ่งทำให้การกระทำไปสู่จุดมุ่งหมายที่แน่นอน
3. องค์ประกอบซึ่งถ้าไม่เกิดขึ้นมากมามีอยู่แล้วในแต่ละคน จากสิ่งซึ่งแต่ละคนไม่อาจจะเรียนรู้ได้
4. ผลของอารมณ์ (ความรัก) และการกระทำ (ความกระหาย)

¹³ Benjamin B. Wolman, Dictionary of Behavioral Science

(Vannoostrand Reinhold Company Macmillan, 1963), p. 357.

¹⁴ Ibid., p. 199.

จากพจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education)¹⁵ ได้ให้ความหมายของการเราไวว่า

การเราคือขบวนการที่ประสาทรับรู้อินทรีย์สัมผัสได้ถูกกระตุ้นให้ปฏิบัติงานที่เคยทำเป็นปกติของมันและส่งผลไปยังประสาทสัมผัสอย่างรวดเร็ว

และได้ให้ความหมายของความสนใจ¹⁶ ไว้ว่า ความสนใจคือ

1. ทักษะที่มีจุดมุ่งหมาย มีความผูกพันหรือมีสภาพการแต่ก่อให้เกิดการรับรู้หรือความคิดที่มีความตั้งใจ และการผสมผสานกันของสติปัญญาและความรู้สึกนึกคิดซึ่งตั้งอยู่บนรากฐานของความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติ

2. ทักษะที่ฝังแน่นอยู่ในความรู้สึกซึ่งมีจุดมุ่งหมายตามมาหรือเกี่ยวพันไปยังการกระทำใด ๆ ที่แสดงออกมาให้เห็น

ในคู่มือศัพท์ทางจิตวิทยา (Hand book of Psychological terms)¹⁷ การเราหมายถึง พลังงานอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งกระตุ้นให้มีการตอบสนอง.

และให้ความหมายของความสนใจว่า หมายถึงการเลือกชอบแต่สิ่งที่มีผลดีกว่า

และจากศัพท์บัญญัติภาษาไทยเกี่ยวกับวิชาการศึกษา¹⁸ ได้ให้ความหมายว่า สิ่งเรานั้น เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับอินทรีย์ (Organism) คือ อินทรีย์จะแสดงปฏิกิริยาสนองตอบสิ่งเร้า

¹⁵Carter V. Good, Dictionary of Education (McGraw - Hill Book Company Inc., 1973), p. 559.

¹⁶Ibid., p. 311.

¹⁷Philip L. Harriman, Hand book of Psychological Terms (Paterson, N.J.; Little field, Adams, 1961), p. 82.

¹⁸สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย "ศัพท์บัญญัติภาษาไทยเกี่ยวกับวิชาการศึกษา," นิตยสารศูนย์ศึกษา (ฉบับที่ 6 ปีที่ 1 (กรกฎาคม, 2497), หน้า 66.

มูจลินทร บุญอุปการ¹⁹ ได้ให้ความหมายว่า ความสนใจมีความหมายเป็น 2 ทาง เมื่อนำมาใช้ในทางจิตวิทยา คือ

1. หมายถึงสภาวะหรือต้นเหตุของความสนใจ หมายถึงความรู้สึกลึบพอใจ ซึ่งมีผลมาจากการมีความสนใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือมีประสบการณ์จากสิ่งใดก็ตาม
2. หมายถึงความรู้สึกรื่นรมย์ยินดีที่เกิดขึ้น

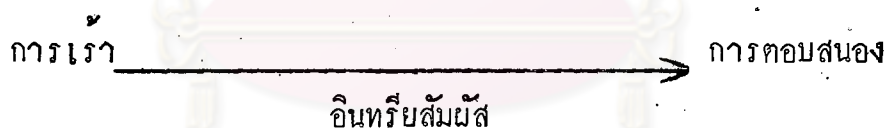
เกหลง ปภาวสิทธิ์²⁰ กล่าวว่า "ความสนใจเป็นเรื่องของความตอบสนองด้านอารมณ์เกี่ยวกับความรู้สึกรื่นรมย์และจิตใจ"

จากความหมายตามที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ก็พอจะสรุปได้ว่า

"การเรา" คือการกระตุ้นด้วยสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้เกิดการกระทำหรือการตอบสนองไปในทางที่ปรารถนาโดยผ่านทางประสาทสัมผัส

"ความสนใจ" ก็คือทัศนคติหรือความรู้สึกรื่นรมย์ที่ปรากฏขึ้นมาเป็นการตอบสนองภายหลังจากที่ได้รับการเร้าด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

ซึ่งอาจเขียนให้เห็นชัดได้ดังนี้



เมื่อนำมาใช้กับการเรียนการสอน การเร้าก็คือการที่ครูให้วิธีการสอนที่ถูกต้องเหมาะสมก็จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในบทเรียนอันจะเป็นหนทางก่อให้เกิดความตั้งใจเรียน กล่าวคือ ในขณะที่ทำการสอนถ้าครูได้มีการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการ

¹⁹มูจลินทร บุญอุปการ, "ความต้องการและความสนใจโดยทั่วไปของเด็กในชั้นประถมศึกษา" (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2497).

²⁰เกหลง ปภาวสิทธิ์, "ความสนใจของเด็ก" นิตยสารศูนย์ศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 7 ปีที่ 1 สิงหาคม, 2497,) หน้า 45.

เปลี่ยนวิธีสอนไปในลักษณะต่าง ๆ กัน ก็จะทำให้ให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีความสนใจในบทเรียนอันจะนำไปสู่ความตั้งใจเรียนยิ่งขึ้น เพราะ "ความต้องการเป็นรากฐานของความสนใจและในทำนองเดียวกันความสนใจก็เป็นรากฐานของความตั้งใจอย่างแท้จริง" ²¹

ซึ่งอาจเขียนใหม่เพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น ดังนี้

การเร้า (การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ) → อินทรีย์สัมผัส (นักเรียนได้รับการสอนจากวิธีการต่าง ๆ ของครู ควบคู่กับการฟัง ควบคู่หูและควบคู่ตา และการสัมผัสทางกาย) → การตอบสนอง (นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียน)

จึงเห็นได้ว่า ความสนใจมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียน นักเรียนจะเข้าใจในบทเรียนได้มากน้อยหรือรวดเร็วเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนที่มีความสนใจในการเรียนก็ย่อมมีความตั้งใจเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้อีกดีกว่านักเรียนที่ไม่มีความสนใจและไม่ตั้งใจเรียน

พิษณุ ชัชวาลย์ปรีชา ²² ได้เขียนไว้ให้เห็นชัดในความสำคัญของความสนใจที่มีต่อการเรียนว่า

ความสนใจเป็นอุปกรณสำคัญในการศึกษา ความเข้าใจในเรื่องความสนใจนี้จะช่วยให้ครูส่งเสริมการเรียนที่นักเรียนสนใจนั้นได้ปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น เพราะว่า การเรียนหรืออาชีพสาขาใดที่นักเรียนเลือกเรียน ถ้ามีความสนใจแล้ว การเรียนหรืออาชีพนั้น ย่อมจะนำผลสำเร็จมาให้แก่ชีวิตได้มาก จากการทดสอบความสนใจจะปรากฏว่า คุณส่วนมากที่จะเรียนรู้อะไรและกระทำในสิ่งที่ตนชอบและสนใจได้ผลดีกว่าในสิ่งที่ไม่ชอบและไม่สนใจ

²¹ สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย เรื่องเดิม, หน้า 61.

²² พิษณุ ชัชวาลย์ปรีชา "วัยของการศึกษาและขั้นแห่งพัฒนาการ," นิตยสารศูนย์ศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 11 ธันวาคม, 2497), หน้า 67

เมื่อได้ทราบว่า ความสนใจของนักเรียนนั้นมีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก และทราบว่า การเร้าเป็นการกระตุ้นเพื่อให้เกิดการตอบสนอง ดังนั้นเพื่อเป็นการเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจเพื่อให้นักเรียนเกิดการตอบสนองออกมาให้เห็น คือเกิดความตั้งใจในการเรียน ครูจะต้องเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

การเร้าความสนใจโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ

แอลเลน²³ ได้กล่าวถึงการเร้าความสนใจโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ (Stimulus Variation) ดังต่อไปนี้

ความน่าเบื่อ เป็นปัญหาสำคัญในโรงเรียนที่นักเรียนนั่งเป็นเวลาหลายชั่วโมงในการฟังและคอยจับตามองการสอน ครูเป็นจำนวนมากมีวิธีการสอนที่เป็นเหตุให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่าย และยังมีครูอีกหลายคนที่ยังคงใช้วิธีสอนแบบนั่งโต๊ะ หลายคนใช้คำพูดที่มีระดับเสียงเดียว กระบวนการปฏิกริยาระหว่างครูกับนักเรียนที่มีต่อกันมักจะเป็นในรูปของครู → ไปยัง → นักเรียนเท่านั้น นักจิตวิทยาคนหนึ่งได้กล่าวว่า เพื่อเป็นการเร้าความสนใจของนักเรียน ขณะที่ทำการสอน ครูควรมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนของตนไปในลักษณะต่าง ๆ กัน

วิธีที่ได้ผลมากที่สุดที่จะช่วยให้ครูสอนโดยที่นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายก็คือ การก่อให้เกิดสติปัญญาหรือความจดจำอย่างถาวร การที่ครูใช้วัสดุอุปกรณ์และใช้วิธีสอนที่แจ่มแจ้ง จะทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย เกิดความสนใจมากขึ้น วิธีอื่น ๆ ก็คือ การที่ครูเปลี่ยนพฤติกรรม การสอนของตน แล้วเน้นพฤติกรรมที่ตนเตรียมมาก่อน จะทำให้วิธีการสอนของครูได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากยิ่งขึ้น ทักษะการฝึกนี้เรียกว่า "การเปลี่ยนสภาวะของการเร้า" (Varying the Stimulus Situation) เพราะจุดมุ่งหมายของมัน เพื่อช่วยให้นักเรียนกลายเป็นผู้ที่มีการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ กันมากยิ่งขึ้น ภายในห้องเรียนครูจะถูกให้ได้รับการฝึกหัดทักษะในเรื่องต่อไปนี้

²³Dwight W. Allen, op. cit., pp. 16-17.

1. การเคลื่อนไหว

2. การแสดงท่าทาง

3. การเน้นจุดสำคัญ

4. วิธีการปฏิบัติที่มีต่อกัน ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึงการที่ครูถามและนักเรียนตอบ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการแสดงความคิดเห็น

การที่ครูสอนแต่เพียงฝ่ายเดียวก็เป็นเหตุให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย โดยที่จริงแล้ว การใช้วิธีสอนแบบวิธี "ปฏิบัติการฝ่ายเดียว" จะทำให้เกิดความคลุมเคลือ จุดมุ่งหมายของการฝึกทักษะนี้ก็เพื่อจะให้ครูใช้กระบวนการปฏิบัติระหว่างครูกับนักเรียนไปหลาย ๆ วิธี ในการสอนจุดภาค ครูจะถูกให้มีการฝึกในกระบวนการต่อไปนี้

4.1 ครู - นักเรียนทั้งกลุ่ม

4.2 ครู - นักเรียนแต่ละคน

4.3 นักเรียน - นักเรียน

5. การหยุดระหว่างพูด นักแสดงหรือนักพูดยอมรับว่าคุณค่าของการหยุดระหว่างพูดจะเพิ่มความสนใจให้แก่ผู้ฟัง ครูก็เช่นเดียวกัน ในระหว่างการสอน การเว้นระยะการพูดจะทำให้เกิดประโยชน์หลายอย่าง คือ ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือพร้อมที่จะได้รับทราบถึงข้อความหรือปัญหาสำคัญ เป็นสัญญาณถ่ายทอดจากนักเรียนคนหนึ่งไปยังคนอื่น ๆ และสามารถหยุดยั้งหรือเร่งความสนใจของนักเรียนที่มีต่อครูผู้สอน

6. การเปลี่ยนอิริยาบถ การฝึกการเปลี่ยนอิริยาบถ มีจุดมุ่งหมายที่จะเร้าความสนใจโดยการเปลี่ยนการรับรู้ของนักเรียนเพื่อให้ง่ายขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ครูเปลี่ยนแปลงสื่อขั้นต้นไม่ว่าจะเป็นการสอนโดยปากเปล่าหรือการใช้อุปกรณ์การสอน เป็นการเปลี่ยนจากการพูดมาเป็นการสาธิตเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสเปลี่ยนการรับรู้ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจำเจ เป็นการเร้าความสนใจนักเรียนมากยิ่งขึ้น

การฝึกการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ จะช่วยดึงดูดนักเรียนมีความสนใจในการเรียน แม้วามันจะเป็นสิ่งที่ไม่มียุทธิพลต่อการเร้าความสนใจเหมือนวัสดุการสอนเช่น วิทยูและโทรทัศน์ก็ตาม แต่มันก็เป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่งที่ครูจะต้องได้รับการฝึกหัดในสิ่งที่จะก่อให้เกิดประโยชน์เหล่านี้

จากการสอนแบบจุลภาคของวิทยาลัยครูชนบุรี²⁴ มีใจความว่า

ปัญหาการสอนโดยทั่วไปประการหนึ่ง คือ เด็กเบื่อหน่ายการเรียน เด็กต่องนั่งนิ่ง ๆ ฟังครูสอนเป็นเวลานาน ๆ การสอนของครูส่วนใหญ่ก็ไม่มีวิธีที่จะช่วยให้เด็กหายเบื่อ บางคนพูดเสียงเสมอกันไปหมด วิธีสอนก็มักเป็นแบบจากครูไปหานักเรียนทางเดียว กล่าวคือ ครูพูด ครูแสดง นักเรียนเป็นผู้ฟัง วิธีสอนเช่นนี้ นักจิตวิทยาบอกว่า ไม่มีการเปลี่ยนวิธีสอนในลักษณะต่าง ๆ พอที่จะเร้าความสนใจของนักเรียนได้

มีผู้ให้ข้อคิดเห็นว่า วิธีที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อก็คือ ต้องปรับปรุงบทเรียนให้เป็นที่น่าสนใจ ให้เด็กใครที่จะใช้สติปัญญาของตนในการเรียนรู้ ปรับปรุงวิธีการที่จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ในทางหนึ่ง และอีกทางหนึ่ง ครูจะต้องจัดการสอนของตนให้มีลักษณะแปรเปลี่ยนไปได้หลาย ๆ วิธี หลาย ๆ ทาง ไม่ให้มีลักษณะซ้ำ ๆ จำเจเหมือนกันไปโดยตลอด เช่น ครูต้องมีการเคลื่อนไหว มีการเน้นนำเสียง เปลี่ยนแปลงอิริยาบถ จัดให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ให้เด็กรู้จักออกความคิดเห็นระหว่างกัน แทนที่จะฟังครูข้างเดียว หรือเปลี่ยนการรู้จากการสัมผัสของเด็กมาเป็นการเรียนรู้จากวิธีทางอื่น ๆ วิธีการดังกล่าวนี้ ผู้สอนอาจจะฝึกฝนได้โดยการสอนแบบจุลภาค

การฝึกดังกล่าวควรดูจากหัวข้อต่อไปนี้

1. การเคลื่อนไหวของครูขณะที่สอน ครูควรฝึกที่จะไม่นั่งหรือยืนอยู่ในตำแหน่งเดียวกันตลอด การปฏิบัติเช่นนี้ ทำให้นักเรียนต้องเพ่งไปที่จุดจุดเดียว โดยตลอด และยอมก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย ฉะนั้น ในขณะที่ทำการสอน ครูควรมีการเคลื่อนที่บ้างพอสมควร เช่น เปลี่ยนจากการนั่งสอนเป็นยืนสอน และเปลี่ยนที่ยืนจากที่หนึ่ง ไปอีกที่หนึ่ง ในลักษณะที่นุ่มนวล มีจุดมุ่งหมาย และให้สัมพันธ์กับบทเรียน ไม่ควรเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วมากเกินไป และไม่มีจุดมุ่งหมาย

การเคลื่อนไหวดังกล่าวนี้หมายถึงการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง ไม่รวมถึงการแสดงท่าทาง การเปลี่ยนอิริยาบถ ฯลฯ

2. การวางบุคลิก และท่าทางของครู มีส่วนช่วยในการสื่อความหมายได้มาก และเป็นสิ่งสำคัญต่อการเร้าความสนใจของนักเรียนเป็นอย่างมาก ในขณะที่สอน ครูบางคนชอบใช้มือล้วงกระเป๋า ไขว้หลัง ทาวสะเอว หรือจับโน่นจับนี่ตลอดเวลา ครูบางคนเวลาสอนชอบก้มหน้าไม่ยอมมองดูนักเรียน เหล่านี้เรียกว่า "การคิดทำ" ซึ่งเกิดจากความประหม่าหรือความเคยชิน เคอะเขินของครู เป็นเหตุให้นักเรียนเกิดความรำคาญและจะทำให้ขาดความสนใจในบทเรียนในที่สุดโดยที่ครูไม่รู้ตัว

เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องนี้ ครูควรฝึกหัดวางท่าทางให้เป็นปกติให้ดูเหมาะสมในขณะที่ทำการสอน รู้จักข่มอารมณ์ไม่ตื่นเต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขณะที่พูดสายคาถารัจับอยู่ที่นักเรียน ไม่กมหนาพูด

ในเรื่องของการเคลื่อนไหวและการวางบุคลิกและท่าทางในขณะที่ทำการพูดนั้นได้มีข้อเสนอแนะว่า

ในขณะที่พูด ย่อมเป็นธรรมชาติอยู่เองที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะต้องมีการเคลื่อนไหวควยเสมอ เช่น หน้าที่ ศีรษะ แขน ลำตัว และแมกระทั่งเท้า เมื่อธรรมชาติเป็นเช่นนั้นแล้ว ก็ควรที่จะให้การเคลื่อนไหวต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยให้เป็นประโยชน์ในการพูด หรือเรียกว่าให้มีท่าทางประกอบความหมายที่กำลังพูด ไม่ใช่สักแต่ว่าร่างกายจะเคลื่อนไหวอย่างไร ก็ปล่อยมันไปตามเรื่อง

การปล่อยร่างกายไปตามใจชอบ โดยปราศจากการควบคุมและปราศจากจุดมุ่งหมายนั้น กลับจะเป็นผลเสียแก่การพูด เช่นในขณะที่กำลังพูดอยู่ ผู้พูดก็จะแคะเกาที่โน่นที่นี้ มีอะไรอยู่ใกล้มือก็จับ มีอะไรอยู่ไม่สุข หรือมีฉะนั้นก็เอามือใส่กระเป๋า เขย่าพวงกุญแจเล่นต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นการกระทำที่ไม่นาถูกอความรำคาญแก่ผู้ซึ่งกำลังคุยอยู่²⁵

²⁵ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, "ปรับปรุงบุคลิกภาพ I-II," โครงการปรับปรุงโรงเรียนการช่างสตรี, หน้า 258.

สีหน้าและท่าทางของผู้พูดจะช่วยให้การพูดเด่นชัด มีบุคลิกดีขึ้น หากสีหน้าและท่าทางนั้นสมเหตุสมผลกับความหมายของคำพูด สีหน้าและท่าทางที่เคอะเขินผิดธรรมชาติ การใช้มือเกะ ๆ กะ ๆ ไม่สมกับความหมายของคำพูดกลับจะทำให้เป็นที่น่าเบื่อหน่ายและรำคาญมากขึ้น

3. การเน้นจุดสำคัญ มีบ่อยครั้งที่ครูต้องการให้เด็กเกิดความสนใจและเอาใจใส่ในจุดสำคัญของเรื่องโดยใช่

ก. การเน้นด้วยคำพูด ได้แก่การเน้นด้วยน้ำเสียง สำเนียง และจังหวะของการพูด กล่าวคือ พูดให้มีเสียงดังฟังชัด รู้จักทอดระยะและเน้นคำพูด เรียกว่ามีลีลาการพูด เพื่อให้เด็กเรียนได้มีโอกาสรวบรวมความคิดได้เป็นการเร้าความสนใจอย่างหนึ่ง

ข. การเน้นด้วยท่าทาง คือการแสดงท่าทางประกอบคำพูดของครู เพื่อให้เด็กเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น และทำให้เด็กเรียนเรียนรู้เรื่องราวที่ครูสอนได้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

การพูดที่ดีจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะหลาย ๆ อย่าง จึงจะเป็นนักพูดที่ดีได้ นักปราชญ์ทางวิทยาศาสตร์ท่านหนึ่งได้กล่าวว่า "นักพูดที่ดีจะต้องเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีลักษณะท่าทางดี มีวิธีการพูดดี เครื่องแต่งกายเรียบร้อย" นอกจากนี้ยังต้องมีลักษณะอื่นประกอบอีก เช่น การออกเสียง การใช้ภาษาได้ถูกต้องถูกหลักไวยากรณ์ มีจังหวะ ลีลาการพูดดี ผู้ฟังไม่เกิดความเบื่อหน่าย สิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะให้การพูดการฟังมีประสิทธิภาพการสร้างบุคลิกภาพให้ดีขึ้นก็เป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งเหมือนกัน จึงสรุปได้ว่า การปรับปรุงการพูดจะต้องประกอบด้วย

1. ท่าทาง ต้องคำนึงถึงการแสดงท่าทาง พยายามให้เป็นไปตามธรรมชาติที่สุด เป็นตัวของตัวเองตลอดเวลา

2. น้ำเสียง เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการพูด เสียงที่นิยมกันว่าไพเราะควรเป็นเสียงที่ดังเหมาะสมกับผู้ฟัง การพูดไม่ควรจะตะโกนกระแทกเสียง พูดเสียงรัว พูดเร็วไป เสียงเหล่านี้ไม่รื่นหู จะไม่สนใจผู้ฟังแน่นอน

3. เสียงสูง - ต่ำ พยายามพูดเสียงสูงหรือเสียงต่ำจนเกินไป สำหรับเสียงนี้อาจฝึกให้กังวานและไพเราะได้

4. ภาษา การใช้ภาษาจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องพยายามให้ผู้ฟังเข้าใจผู้พูด จะต้อง
มีไหวพริบริฐจกัภาษา

5. การออกเสียง ควรออกเสียงให้ชัดเจน ไพเราะนุ่มนวลน่าฟัง ผู้พูดควรระวัง
ตัว "ร" ตัว "ล" และตัวควบกล้ำ เช่นคำว่า ความ กว่า ฯลฯ

6. การพูดเร็ว - ช้า พยายามอย่าพูดเร็วหรือช้าเกินไป เราไม่มีเกณฑ์ไว้ว่า
จะพูดให้เร็วหรือช้าแค่ไหนเพียงใด บางคนพูดเร็วโดยธรรมชาติ ต้องพยายามฝึกและหาวิธี
พูดให้น่าฟัง ใ้แก่การรู้จักเน้นจังหวะ ลีลาการพูดให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง

จากการปรับปรุงการพูดที่ผู้วิจัยได้ยกมากล่าวข้างต้น เพราะพิจารณาเห็นว่า พอที่จะ
นำมาใช้กับการสอนแบบบรรยายของครูได้เป็นอย่างดี เพราะในการสอนแบบบรรยายนั้นก็คือ
การที่ครูสอนโดยการพูดนั่นเอง ซึ่งครูก็จะต้องมีการปรับปรุงการพูดของตนตามแนวทางที่ได้
กล่าวแล้วตามความเหมาะสม

นอกจากวิธีการดังกล่าวแล้ว กิลเบิร์ต ไฮเอต²⁶ ได้กล่าวถึงวิธีการสอนโดยการ
บรรยายไว้ในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ในศิลปการสอน (The Art of Teaching)
ไว้ว่า

วิธีแรก คือวิธีสอนโดยการบรรยาย วิธีนี้ครูพูดให้นักเรียนฟังเกือบตลอดเวลา
นักเรียนจดโน้ตไปด้วยขณะที่ฟัง เพื่อกันลืม แต่นักเรียนไม่มีโอกาสได้มีการพูดคุยกับครู เขาอาจ
จะถามได้บางแต่เป็นการถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจจดองเท่านั้น ไม่ใช่ซักถามเพื่อจะแลกเปลี่ยน
ความคิดโต้ตอบกัน จุดประสงค์ใหญ่ของการสอนวิธีนี้ก็เพื่อให้ครูถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนได้มี
ประสิทธิภาพและแน่นอน

ฉะนั้น สิ่งที่สำคัญก็คือ นักเรียนจะต้องได้ยินครูพูดโดยทั่วถึงกันและเข้าใจทุกถ้อยคำ
ที่ครูพูด ครูไม่จำเป็นต้องตะโกนดัง ๆ เพื่อให้ได้ยินโดยทั่วถึง ครูที่ชำนาญก็เหมือนกับ

²⁶ Gillbert Hight, ทอม คลายานนท์ ผู้แปล, "วิธีสอนของครูในเรื่องเกี่ยวกับการ
การถ่ายทอดความรู้," ศิลปการสอน (สหมิตรการพิมพ์, 2514), หน้า 61 - 71.

นักแสดง คือ รู้จักประโยชน์ของการลดเสียงพูด เพื่อให้เกิดความทรงจำชัด และให้นำหนัก
แกขอความสำคัญ ครูที่สอนวิชายาก ๆ ที่มีปัญหาหลายคนยอมรับว่า จะต้องพูดเร็ว ๆ
ให้ชัดถ้อยชัดคำ เพราะฉะนั้น ครูควรจะต้องพูดให้ได้ยินทั่วกันโดยอิริยาบถที่สงบ ครูที่พูดแล้ว
นักเรียนไม่ได้ยินก็ไม่ได้ประโยชน์ เปรียบเหมือนนักการเมืองที่ไม่มีนโยบายหรือช่างที่ขาด
เครื่องมือ

เวลาสอนนักเรียนนั้น ไม่ใช่เราจะพูดให้ดังอย่างเดียวเท่านั้น ถ้าครูพูดเร็วไปนักเรียน
ก็ฟังไม่ทัน หรือถ้าพูดช้าไปนักเรียนก็หลับหมด นักพูดทุกคนจะต้องรู้จักเว้นจังหวะเพื่อให้ผู้ฟัง
ได้ยินถ้อยคำที่เขาพูด และทำความเข้าใจไปด้วย กับทั้งเห็นควรที่จะให้เสียงก้องเลื่อนหาย
ไปเสียก่อนค่อย แตะจังหวะหยุดจะต้องมีทุก ๆ ตอนที่พูดจบประโยค

เวลาฟังการบรรยาย ไม่มีนักเรียนคนใดจะจดใ้ทุกถ้อยคำที่ครูพูด การที่ครูพูดช้า ๆ
จะไม่ช่วยให้อะไรดีขึ้นเลย และมักจะทำให้การบรรยายนั้นกลับเสียคุณค่า

ที่จริงต้องแล้วแต่ลักษณะ เนื้อหาวิชาและอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น ๆ นักปราชญ์ที่มีชื่อ
เสียง ย่อมมีกรรมกรมาก ถ้าเขาเตรียมมาพูดอย่างทีแล้ว ทุก ๆ ถ้อยคำที่เขาพูดล้วนมีค่าควร
จดบันทึกไว้ทั้งสิ้น

คว่ำวิชาส่วนมาก นักเรียนเพียงแต่จดบันทึกสาระสำคัญและสิ่งที่เขาสนใจเท่านั้น
เพราะฉะนั้น ถ้าตอนใดเป็นตอนที่สำคัญ ครูต้องการจะเน้นก็ควรพูดช้า ๆ นอกนั้นก็พูดเร็ว ๆ
ผ่านไป ในช่วงเวลาหนึ่งนักเรียนก็จะรู้จักแยกเนื้อหาออกจากรายละเอียดปลีกย่อย ซึ่งอาจจะ
จดไว้ตามสมควร

การบรรยายควรจะมีคโน้ตเป็นหลัก แต่ไม่ถึงกับอ่านมากโน้ตที่เดียว เมื่อผู้บรรยาย
ได้วางเค้าโครงเรื่องที่เขาจะพูดไว้ทั้งหมด และจัดลำดับหัวข้อบรรยายเป็นตอน ๆ ไว้แล้ว
ก็ควรจะทำเครื่องหมายเพื่อกำหนดสิ่งต่อไปนี้

- (ก) สาระสำคัญที่ควรพูดช้า ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนจดทันได้ขอความสมบูรณ์
- (ข) ข้อคิดเห็นซึ่งอาจพูดเร็ว ๆ ได้ เพื่อจะได้เหลือเวลาอธิบายเพิ่มเติม

หากนักเรียนมีท้าวไม่เข้าใจหรือแสดงความสนใจเป็นพิเศษ และได้กล่าวถึงเรื่อง
การเน้นจุดสำคัญควยหาทางไว้ว่า

การเปลี่ยนท่าทีระหว่างการบรรยายนั้นหากทำอย่างเหมาะสม จะช่วยเน้นจุดสำคัญที่พูดนั้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น หากท่านครูจกนักเรียนในชั้นนั้นดีแล้ว ท่านอาจจะทบทวนเรื่องที่กล่าวมาแล้วได้อีกครั้ง โดยใช้นโยบายพุทธธรรมคา เช่นเดียวกับมีคฤเทศโค่นักเป็นเขานานพนที่ยากลำบากมาแล้วหยุดพักชี้ให้สมาชิกดูทางที่โค่นขึ้นมากอนที่จะขึ้นต่อไป และโดยที่การสอนแบบบรรยาย มีส่วนเสี่ยอยู่ที่นักเรียนจะคอย ๆ คลายความสนใจลงทีละน้อย ๆ ท่านก็อาจจะเรียกความสนใจของเขาให้กลับมาได้โดยถามว่า เขาเข้าใจเรื่องที่ท่านพูดแล้วหรือไม่ หรือถามว่า เขาอยากจะทำท่านพูดคอนไหนซ้ำให้ฟังบ้าง

การพูดโดยไม่มี การเปลี่ยนท่าทีเลยนั้นไม่มีใครอยากฟัง เมื่อท่านพูดจบไปแต่ละตอน ท่านอาจจะหยุดบ้าง เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจว่าข้อความสำคัญจบลง เป็นตอน ๆ ไป การหยุดคอยเป็นการเน้นว่าการตระโกน เวลาพูดท่านควรเปลี่ยนสำเนียงให้สูงต่ำหนักเบาได้เช่นเดียวกับในการสนทนากัน ไม่มีใครสนใจคนที่ไม่รู้จักเปลี่ยนอัตราเร็วของการพูดและไม่เคยเปลี่ยนสีหน้าและแววตาเลย

4. การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น บางครั้งครูพูดคนเดียวตลอดเวลาทำให้เกิดความเบื่อหน่าย การฝึกให้เกิดความคิดหรือมีส่วนร่วมในการเรียนต่อกันหลาย ๆ ทาง นั้น จะช่วยให้ครูเห็นลูทางต่าง ๆ และเพื่อให้เกิดผลดังกล่าวในการสอนจุลภาคมักจะเน้นการฝึกให้เกิดการเรียนระหว่างกัน 3 ทาง ดังนี้

ก. ครู - นักเรียนทั้งกลุ่ม ครูเป็นผู้พูดคำถามต่อทั้งกลุ่มไม่เน้นเฉพาะบุคคล

ข. ครู - นักเรียนแต่ละคน ครูพูดหรือถามเจาะจงไปยังนักเรียนคนใดคนหนึ่ง

ค. นักเรียน - นักเรียน ครูอาจโยงคำถาม คำตอบของนักเรียนคนหนึ่งไปให้นักเรียนผู้อื่นคิดเพื่อตอบขยายความ โดยครูพยายามจะไม่เข้าไปแทรกแซงออกความเห็น แต่จะเป็นผู้นำให้เกิดการอภิปรายระหว่างนักเรียนด้วยกัน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความกล้าและมีอิสระในการที่จะคิด พูด แสดงเองอย่างเต็มที่

5. การเปลี่ยนอริยาบทในการสอน จุดมุ่งหมายก็คือ จะให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้หลาย ๆ อย่างเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย และให้มีความสนใจมากขึ้น ฉะนั้นครูจึงใช้การสอนหลาย ๆ แบบ เช่น จากพูดมาใช้อุปกรณ์ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเปลี่ยนจากฟังมาเป็นการสังเกต ใช้มือปฏิบัติ เปลี่ยนตำแหน่งที่นั่ง

การฝึกให้เห็นช่องทางในการแปรเปลี่ยนวิธีการสอนไปในลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวจะเป็นการเสริมความสามารถของครูที่จะดึงดูความสนใจและความเข้าใจของเด็กเอาไว้ได้ และวิธีการดังกล่าวเมื่อนำมาใช้กับการสอนจุดภาค เรียกว่า เป็นทักษะสำหรับที่จะให้ครูหรือนิสิตฝึกสอนทำการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญเพื่อนำไปใช้สอนในชั้นเรียนจริง ๆ

สรุปแล้ว ทักษะการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการเปลี่ยนวิธีสอนไปในลักษณะต่าง ๆ กันนั้น มีอยู่ 5 วิธีด้วยกัน คือ

1. การเคลื่อนไหวของครู
2. การวางบุคลิกและท่าทางของครู
3. การเน้นจุดสำคัญ
4. การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น
5. การเปลี่ยนอิริยาบถของครูและนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย