

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

การศึกษาการใช้ Micro - Teaching ในการฝึกสอนของวิทยาลัยครูธนบุรี

ปริญญานิพนธ์

ของ

ศิริลักษณ์ อูสาหะ

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

๑๓ มีนาคม ๒๕๑๓

๒-๐๕ ย. 2517

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปฏิญานพบรณฉบับนี้แล้ว เห็น
สมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของวิทยาลัย
วิชาการศึกษาได้

สมชาย วรรณ ประธาน

นางสาว งาม กรรมการ

น.ส. งาม กรรมการ

พลังอันสำคัญยิ่งที่ผลักดันให้ปริศยานิพนธ์ชิ้นนี้สำเร็จสมบูรณ์เนื่องจากผู้เขียนได้รับ
พระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่โปรดพระราชนันทุนุญมีพล เพื่อการศึกษาวิจัย
ครั้งนี้ นับว่าเป็นพระมหากรุณาธิคุณล้นเกล้าล้นกระหม่อมแก่ผู้เขียนเป็นอย่างยิ่ง.

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือแนะนำจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์บ้านิต สาครินทร์ อาจารย์โชติ เพชรรัตน์ แห่งวิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร และอาจารย์พึงใจ สันธวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนคร ในการวิจัยครั้งนี้
ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองที่กล่าวนามมาแล้วเป็นอย่างสูง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์ รองอธิการวิทยาลัยวิชาการศึกษา
มหาสารคาม ได้ให้ความเข้าใจและแนะแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับ micro - teaching
ในระยะแรกของการดำเนินการวิจัย ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ชลียา คำวิหัทธกุล อาจารย์สมถวิล แพทย์โกศล
อาจารย์พนิกา ภิสัชเพ็ญ และอาจารย์นงลักษณ์ สิ้นสืบลกุล แห่งวิทยาลัยครูธนบุรี ผู้ดำเนินการ
ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro - teaching ซึ่งช่วยให้การวิจัยเรื่องนี้บรรลุผลตามเป้าหมาย

ขอขอบพระคุณอาจารย์บุญชม เกร็ดสะอาด แห่งวิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม
ที่ได้กรุณาแนะนำและช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล

นอกจากนี้ผู้เขียนขอบขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ได้มีส่วนช่วยให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี.

ศิริลักษณ์ อุดสาหะ

สารบัญ

บทที่ ๑	บทนำ	หน้า
	ภูมิหลัง	๑
	ความมุ่งหมายของการศึกษากนกว ๖	๖
	ความสำคัญของการศึกษากนกว ๖	๖
	ขอบเขตของบท ๕	๕
	ขอบเขตของการศึกษากนกว ๕	๕
	คำนิยามปฏิบัติการ ๖ ✓	๖ ✓
	เอกสารและการศึกษากนกวที่เกี่ยวข้อง ๗ ✓	๗ ✓
	สมมติฐานในการศึกษากนกว ๑๔	๑๔
บทที่ ๒	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเทคนิคการกนกว ๑๕	๑๕
	กลุ่มตัวอย่าง ๑๕	๑๕
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษากนกว ๑๕	๑๕
	การดำเนินการวิจัย ๑๘	๑๘
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย ๑๘	๑๘
บทที่ ๓	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ๒๒	๒๒
	สัญลักษณ์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ๒๒	๒๒
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ๒๒	๒๒
	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลทักษะการสอน ๒๓	๒๓
	ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้ทักษะการสอน ของกลุ่มตัวอย่าง ๒๔	๒๔
	ผลการวิเคราะห์พัฒนาการในการใช้ทักษะการสอนของ กลุ่มตัวอย่าง ๓๓	๓๓

บทที่ ๔	บทย่อ สรุป อภิปรายผลและขอเสนอแนะ	๔๔
	ความมุ่งหมาย	๔๔
	กลุ่มตัวอย่าง	๔๔
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	๔๔
	การวิเคราะห์ข้อมูล	๔๕
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๔๕
	อภิปรายผล	๔๖
	ขอเสนอแนะ	๔๖
บรรณานุกรม		๕๔
ภาคผนวก		๕๕

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
๑. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาแยกตามเพศ	๑๕
๒. ค่า Inter-Rater Reliability	๒๓
๓. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนแยกตามผู้ประเมินผล	๒๔
๔. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑	๒๔
๕. ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน	๒๕
๖. ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม	๒๗
๗. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผล ทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ หลังจากตัดพฤติกรรมที่ใช้ไม่ได้ออก	๒๘
๘. ความสามารถในการใช้อุปกรณ์การสอนเมื่อประเมินผลครั้งแรก	๒๘
๙. ความสามารถในการใช้คำถามเมื่อประเมินผลครั้งแรก	๓๐
๑๐. ความสามารถในการใช้อุปกรณ์การสอนเมื่อประเมินผลครั้งหลัง	๓๑
๑๑. ความสามารถในการใช้คำถามเมื่อประเมินผลครั้งหลัง	๓๑
๑๒. พัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม Micro-teaching	๓๓
๑๓. พัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Micro-teaching	๓๔
๑๔. พัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม Conventional Training	๓๕
๑๕. พัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Conventional Training	๓๖

บัญชีกราฟ

กราฟ

หน้า

๑. แสดงพัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม	
Micro-teaching	๓๘
๒. แสดงพัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Micro-teaching	๔๐
๓. แสดงพัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม	
Conventional Training	๔๒
๔. แสดงพัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Conventional	
Training	๔๓

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังอยู่ในระยะพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ทั้งนี้ด้วยวัตถุประสงค์อันสำคัญคือเพื่อให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้าและสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น การที่จะบรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวได้ ก็จำเป็นต้องมีการพัฒนาทางการศึกษาคือการให้การศึกษากับเด็กและเยาวชนของประเทศควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ ด้วย

การให้การศึกษานั้นนอกจากจะมีความมุ่งหมายให้คนมีความรู้ อ่านออกเขียนได้แล้ว ยังช่วยอบรมคนให้รู้จักชวนชวหาความรู้และประสบการณ์ ช่วยให้คนมีสติปัญญาเฉลียวฉลาด รู้จักคิดตัดสินใจได้ถูกต้อง มีสุขภาพทางกายและทางจิตสมบูรณ์ ช่วยกล่อมเกล่าให้เป็นผู้มีศีลธรรม วัฒนธรรม มนุษยธรรม รู้จักรับผิดชอบต่อนาทีของตน และปรับปรุงตัวเองให้ถูกต้องตามกาลเทศะ ตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่บ้านเมืองต้องการ แต่การศึกษาจะมีคุณภาพดีและบังเกิดผลตามแนวทางที่วางไว้ก็ต้องอาศัย "ครู" เป็นกำลังสำคัญ ดังนั้นการเตรียมครูที่ดีมีคุณภาพสูงจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก (บุญถิ่น อัตถากร และรัตนา ตันบุญเต็ก,

๒๕๑๓ : ๒)

เพื่อที่จะผลิตครูที่ดีมีคุณภาพสูง จึงได้มีการกำหนดหลักสูตรการศึกษาฝึกหัดครู โดยกำหนดให้ผู้ที่เข้าศึกษาในสถาบันฝึกหัดครูได้ศึกษาทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทางด้านทฤษฎีนั้นมุ่งให้ผู้ศึกษามีความรู้ทางวิชาการทั่ว ๆ ไป วิชาเฉพาะและวิชาครู ส่วนทางด้านปฏิบัตินั้น มีการฝึกสอน เพื่อให้ผู้ที่ออกไปเป็นครูมีโอกาสสอนจริง ๆ ในโรงเรียน

ในด้านการเรียนภาคทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีสอนนั้น ผู้เขียนเห็นด้วยกับ ออเดรย์ เกรย์ (Gray, Audrey, 1971) ที่ว่าแม้ว่านักศึกษาจะได้เรียนรู้ เกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิธีสอนต่าง ๆ แต่ก็ยังไม่สามารถสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ทั้งนี้เพราะวิชาวิธีสอนมีลักษณะกว้างและคลุมเครือยากแก่การนำไปปฏิบัติ

ในสถาบันฝึกหัดครูบางแห่งมีการนำปัญหาจริง ๆ ที่เคยพบในห้องเรียน มาแสดงให้นักศึกษาฝึกหัดครูดู ให้นักศึกษาคุ่มหนึ่งสมมติเป็นเด็กนักเรียน และคนหนึ่งสมมติเป็นครูหักแกปัญหา นั้น หรือมีการสาธิตการสอน แต่วิธีนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมกัน เพราะสถานการณ์สมมติอาจจะผิดเพี้ยนไปจากสถานการณ์ในห้องเรียนจริง ๆ ได้ง่ายมาก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ครูที่จบการศึกษาจากสถาบันฝึกหัดครูนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้ในการสอนไม่ได้ผลเท่าที่ควร

ตามปกติสถาบันฝึกหัดครูจะกำหนดให้นักศึกษาออกฝึกสอนในที่สุดท้ายของการเรียน โดยให้ออกไปสอนในโรงเรียนฝึกสอนเป็นระยะเวลาหนึ่งภาคเรียน เพื่อฝึกปฏิบัติการสอนและงานด้านอื่น ๆ ในฐานะที่เป็นครูในสภาพที่เป็นจริงและมุ่งใช้หลักการทาง ๆ ที่เรียนมา แต่การฝึกสอนนั้นเป็นการฝึกทักษะพร้อมกันหลายด้าน ทำให้นักศึกษาเกิดความวุ่นวายวิตกกังวลและประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน จึงทำให้มองไม่เห็นแนวการสอนเท่าที่ควร

ปัญหาในการฝึกสอนอีกอย่างหนึ่งคือ ยังไม่มีวิธีการใดที่จะประเมินผลการฝึกสอนของนักศึกษาฝึกสอนได้อย่างเที่ยงตรง และยังไม่มีความรู้วิธีใดที่จะช่วยให้ผู้ฝึกสอนได้ทราบว่าการพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างฝึกสอน ทั้งพฤติกรรมของตนเอง พฤติกรรมของนักเรียนและปฏิกิริยาสนองตอบต่อกันนั้นมีลักษณะอย่างไร ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ หรือสมควรจะแก้ไขปรับปรุงอย่างไรให้ดียิ่งขึ้น (วิทยาสาร, ๒๕๑๖ : ๗)

ด้วยสาเหตุที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงเกิดแนวคิดว่าถ้าได้ฝึกให้นักศึกษาได้ทดลองสอนเฉพาะทักษะในระยะเวลาสั้น ๆ และสอนนักเรียนเพียง ๕ - ๖ คน จะทำให้นักศึกษาได้มองเห็นแนวการสอนได้ดียิ่งขึ้น วิธีการฝึกทักษะการสอนแบบนี้เรียกว่าการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro - teaching (การสอนแบบจุลภาค) นอกจากนี้แล้ว Micro - teaching ยังมีการบันทึกภาพและเสียงด้วยเทปหรือวีดิทัศน์ (Video-tape) หรือบันทึกเสียงอย่างเดียว ในขณะที่สอน ทำให้อุสอนเห็นพฤติกรรมการสอน (Teaching behavior) ของตนเอง มีการวิจารณ์การสอนทั้งข้อดีและข้อเสียจากอาจารย์ เพื่อนร่วมชั้น จากตัวเอง และบางทีอาจจะให้นักเรียนที่ได้รับการสอนมีส่วนร่วมวิจารณ์ด้วย มีการสอนซ้ำ (Reteach) เพื่อช่วยให้นักศึกษาปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น (วิทยาลัยครูธนบุรี, ๒๕๑๕ : ๑)

ดร. ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์ (ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์, ๒๕๑๕ : ๑) กล่าวว่า
จากผลการคนควาและทดลองเกี่ยวกับ Micro-teaching ทำให้สถาบันฝึกหัดครูซึ่งพยายาม
ปรับปรุงวิธีการที่จะทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพ ในสหรัฐอเมริกาประมาณ ๕๓ %
หันมาใช้ Micro-teaching แทนวิธีการสังเกตการสอนและแผนบางส่วนของการฝึกสอน
เพราะได้ตระหนักว่า Micro-teaching ไม่เพียงแต่ช่วยให้นักศึกษามีประสบการณ์โดยตรง
กับเด็กเท่านั้น แต่เป็นนวัตกรรม (Innovation) ที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการจัดอีกด้วย

การฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching เริ่มขึ้นเมื่อปี ๑๙๖๓ โดย คิวท
แอลไลน์ (Allen, Dwight) และคณะเป็นครั้งแรก ณ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา
จากผลการทดลองทำให้ Micro-teaching ถูกนำไปใช้แพร่หลายในสถาบันฝึกหัดครูไม่เฉพาะ
ในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น แต่ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย ฟิลิปปินส์ และประเทศอื่น ๆ ใน
เอเชียก็ยังได้นำไปทดลองใช้ด้วย (Macatangay, 1972 : 72)

อาจารย์พึงใจ สนิชวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูชนบุรี ได้ไปสังเกตการ
ทดลองใช้ Micro-teaching ของวิทยาลัยครูฟิลิปปินส์ (Philippines Normal College)
ซึ่งนำวิธีการสอนดังกล่าวไปใช้ฝึกนักศึกษาประกอบการฝึกสอนตามปกติในโรงเรียนประถมศึกษา
ของวิทยาลัย ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายจะทราบว่า การใช้ Micro-teaching ประกอบการฝึกสอน
ตามปกติช่วยเพิ่มพูนคุณภาพของการฝึกสอนหรือไม่

จากการสอบถามนักศึกษาที่ได้ผ่านการฝึกครั้งนี้ ต่างก็ให้ความเห็นตรงกันว่า การฝึก
ทักษะการสอนแบบ Micro-teaching ช่วยให้ผู้มีวิสัยปฏิบัติในการสอนดีขึ้น เช่น การใช้ท่าทาง
การใช้คำถาม การใช้อุปกรณ์การสอน ฯลฯ ทั้งการฝึกสอนช่วงเวลาสั้น ๆ ทำให้ฝึกด้วยความ
สบายใจ ไม่มีความกังวล ยิ่งกว่านั้นการได้รับย้อนกลับ (Feedback) จากอาจารย์ และ
เพื่อนนักศึกษาทั้งในข้อดีและข้อเสีย ทำให้รู้จักตัวเองมากขึ้น และช่วยให้เกิดความมั่นใจใน
การสอนเพิ่มขึ้น

อาจารย์พึงใจ สนิชวานนท์ ได้นำเอาวิธีการดังกล่าวมาทดลองปฏิบัติในการ
ฝึกหัดครูของวิทยาลัยครูชนบุรีเป็นครั้งแรกในภาคเรียนที่สอง ปีการศึกษา ๒๕๑๔ โครงการ
ทดลองใช้ Micro-teaching ของวิทยาลัยครูชนบุรีได้ดำเนินการและแก้ไขปรับปรุงมาจนกระทั่ง
พ.ศ. ๒๕๑๖ และจะดำเนินงานต่อไปเรื่อย ๆ

แม้ว่านักการศึกษาและนักวิจัยหลายคนได้ทดลองและกล่าวถึงผลดีของ Micro-teaching ไว้มากมายก็ตาม แต่การวิจัยที่แสดงว่า Micro-teaching มีประสิทธิภาพเท่าเทียมหรือสูงกว่าวิธีเดิม (Conventional Training) ที่ใช้กันอยู่ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการสอนครุยังมีน้อยมาก การวิจัยดังกล่าวมีเฉพาะในต่างประเทศเท่านั้น ส่วนในประเทศไทยเพิ่งเริ่มทดลองใช้ Micro-teaching ในการฝึกทักษะการสอนที่วิทยาลัยครูธนบุรี เมื่อปีการศึกษา ๒๕๑๔ แต่ยังไม่มีการวิจัยผลการทดลอง ควบคู่กันนี้ผู้เขียนจึงทำการวิจัยผลการทดลองใช้ Micro-teaching ประกอบการฝึกสอนนี้

ความหมายของการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถหรือทักษะในการสอนของนักศึกษาที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับนักศึกษาที่ไม่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ว่า

๑. นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนแตกต่างกันหรือไม่
๒. นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีทักษะการใช้คำถามแตกต่างกันหรือไม่
๓. นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการในด้านการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามต่างกันหรือไม่

ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้จะทำให้ครู อาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตครูทราบในเรื่องต่อไปนี้

๑. ทำให้ทราบผลของการฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามด้วยวิธี Micro-teaching และวิธี Conventional Training
๒. ถ้าวิธีฝึกทักษะการสอนทั้งสองวิธีให้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ก็จะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนได้แนวคิดในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิธีสอนและการเตรียมนักศึกษาในด้านการใช้ทักษะการสอนต่าง ๆ ก่อนออกฝึกสอน
๓. ทำให้เห็นแนวทางในการปรับปรุงการฝึกสอนและกรณีเหตุการณ์การสอน

๔. ผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของครู การสอน และการฝึกหัดครู

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ถือว่าอยู่บนรากฐานต่อไปนี้คือ

๑. การศึกษาครั้งนี้ เป็นการใช้ Micro-teaching เพื่อเสริมการฝึกสอน ไม่ใช่เพื่อเตรียมนักศึกษาก่อนออกฝึกสอน
๒. ใช้เครื่องบันทึกเสียงในขณะที่ฝึกทักษะการสอนเพราะไม่สามารถจัดหาแถบโทรทัศน์ (Video-tape) ได้
๓. การศึกษาครั้งนี้มุ่งผลการฝึกทักษะ การใช้อุปกรณ์การสอน และทักษะการใช้คำถามเท่านั้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กระทำในขอบเขตดังต่อไปนี้

๑. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
การศึกษาค้นคว้านี้กระทำกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่สอง วิทยาลัยครูธนบุรี จำนวน ๒๕ คน ซึ่งกำลังฝึกสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๖ ที่หน่วยฝึกสอนโรงเรียนเทศบาลวัดราชสิทธิาราม กรุงเทพมหานคร

๒. ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ วิธีฝึกทักษะการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ วิธี คือ วิธี Micro-teaching และวิธี Conventional Training

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ทักษะการสอนซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ทักษะ คือ ทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน และทักษะการใช้คำถาม

๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบประเมินผลกิจวัตรสอน ๒ ฉบับ คือ แบบประเมินผลทักษะ การใช้อุปกรณ์การสอน และแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม

คำนิยามปฏิบัติการ

๑. Micro-teaching (การสอนแบบจุลภาค) หมายถึงการสอนในสถานการณ์จริงในลักษณะย่อทั้งเวลา ขนาดของชั้นและทักษะที่ใช้ เป็นการสอนที่จะนำทักษะพื้นฐานในการสอนที่เข้าใจแจ่มชัดมาสอนกับนักเรียนจำนวน ๕ - ๖ คน ในเวลาประมาณ ๕ - ๑๐ นาที ในขณะที่สอนอาจมีการบันทึกเสียงหรือบันทึกทั้งเสียงและภาพเพื่อประกอบการวิจารณ์ข้อดีข้อเสียต่าง ๆ และมีการสอนซ้ำกับนักเรียนกลุ่มใหม่ภายหลังที่ได้เรียนรู้ข้อบกพร่องของตน

๒. Conventional Training (การฝึกสอนแบบสามัญนิยม) หมายถึงการที่นักศึกษาทำการฝึกสอนในชั้นเรียนตามปกติโดยไม่มีการฝึกทักษะในการสอนประกอบในขณะที่ฝึกสอน

๓. ทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน หมายถึงการรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์การสอนได้อย่างเหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายของบทเรียน วัยและสติปัญญาของเด็ก ทั้งในด้านเนื้อหา ขนาด สี และสภาพของอุปกรณ์ มีความคล่องแคล่วในการใช้ เช่น ใดเตรียมคำพูด คำถาม และคำอธิบาย ประกอบเป็นอย่างใด จัดเรียงอุปกรณ์ตามลำดับ การใช้เพื่อหยิบใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว และวิธีใช้เหมาะสมกับขนาดของอุปกรณ์

๔. ทักษะการใช้คำถาม หมายถึงการใช้คำถามที่ชัดเจน ตรงจุด โดยใช้ภาษาที่เหมาะสมแก่ระดับของเด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดหลาย ๆ แบบ รู้จักเว้นระยะให้คิดหาคำตอบ สนใจ คำตอบของเด็ก รู้จักเสนอข้อคิดและยอถามเด็ก สนับสนุนให้เกิดการตอบสนองด้วยการใช้คำพูด และหาทาง แจกแจงคำถามได้ทั่วถึง เลี่ยงการตอบคำถามของตนเอง และเลี่ยงการซ้ำคำถามของตนเอง

๕. พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น

๖. ผู้ประเมินผล (Raters) หมายถึงอาจารย์นิเทศก์พิเศษการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ๓ คน ของวิทยาลัยครูธนบุรี ซึ่งทำการนิเทศมาแล้วอย่างน้อย ๓ ปี

เอกสารและการศึกษาคนควาที่เกี่ยวข้อง

Micro-teaching

Micro-teaching เริ่มมีขึ้นในปี ๑๙๖๓ โดย ดไวท์ แอลเลน (Dwight Allen) และคณะได้จัดตั้ง Micro-teaching Clinic ขึ้นเป็นครั้งแรก ณ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา จากผลการศึกษาทดลองครั้งนั้นทำให้มีการนำ Micro-teaching มาใช้อย่างแพร่หลายในการฝึกหัดครูปัจจุบัน Micro-teaching มีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

๑. เป็นการสอนที่ย่อส่วนลงมาทั้งขนาดของชั้น ระยะเวลาที่สอนและจำนวนทักษะที่ใช้ ขนาดของชั้นอาจทำให้เล็กลงโดยมีนักเรียนเพียง ๕ - ๖ คน เพื่อเป็นการคัดกรองหาการควบคุมชั้นสำหรับนิสิตนักศึกษาที่ฝึกหัดสอนใหม่ เวลาที่ใช้ประมาณ ๔ - ๑๐ นาที และทักษะในการสอนจะมีเพียงครั้งละ ๑-๒ ทักษะเท่านั้น (ทักษะในการสอนมีหลายทักษะ เช่น ทักษะในการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะในการอธิบาย ทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอน ทักษะในการเสริมแรงการเรียนรู้ ทักษะการโต้คำถาม และทักษะในการสรุป เป็นต้น)

๒. เป็นการสอนซึ่งช่วยให้ผู้ฝึกหัดทราบผลการกระทำของตนเอง (Feedback) หลังการฝึกหัดจากตัวเอง จากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนร่วมชั้น และบางทีจากนักเรียนด้วย ซึ่งช่วยให้ผู้ฝึกหัดอาศัยข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้น

๓. เป็นการสอนซึ่งนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น เครื่องบันทึกเสียง และแถบโทรทัศน์ (Video-tape) มาใช้ในการฝึกหัดครู

Micro-teaching มีหลักสำคัญ ๔ ประการคือ

๑. การเสริมกำลังใจ (Reinforcement) เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การนำเครื่องบันทึกเสียง หรือแถบโทรทัศน์ มาใช้เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกหัดได้มองเห็นพฤติกรรมของตนเอง การที่ได้มองเห็นหรือได้เห็นสิ่งที่ตนแสดงเป็นสิ่งที่ตนส่วนมากต้องการ การเสริมกำลังใจที่ผู้ฝึกหัดได้รับจากการได้มองเห็นพฤติกรรมของตนเองดังกล่าวนั้น จะช่วยให้การปรับปรุงการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒. การรู้ผลที่ไ้กระทำไป (Feedback) จะช่วยปรับปรุงการกระทำให้สมรรถภาพยิ่งขึ้น การฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching จะช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการสอนของตนเอง จึงเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยในการปรับปรุงการสอน

✕ การฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จำเป็นในการฝึกทักษะการสอน ส่วนมากนักเรียนฝึกสอนมักใช้วิธีการสอนบางอย่างที่เคยได้พบ หรือจำวิธีการสอนจากอาจารย์ที่ตนเคยได้มีประสบการณ์มา การเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ได้รับมาซึ่งอาจจะยังไม่ถูกต้องมาใช้วิธีการใหม่ที่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง และจะทำได้โดยสะดวกเมื่อใช้วิธีฝึกทักษะการสอนแบบ

Micro-teaching (Meier, 1968 : 147)

๔. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์การฝึกไปสู่สถานการณ์การสอนจริง จะเกิดขึ้นได้ก็เมื่อผู้เรียนหรือผู้ฝึกได้เห็นสถานการณ์การสอนทั้งหมด เนื่องจากการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching เป็นการสอนที่เหมือนจริง แต่ย่อส่วนลงทั้งจำนวนนักเรียน เนื้อหา และเวลาที่สอน การฝึกแบบนี้จะช่วยให้ผู้ฝึกได้เห็นขอบข่ายและสถานการณ์การสอนจริงทั้งหมด ทั้งยังมีโอกาสที่จะฝึกควบคุมขอบข่ายการสอนทั้งหมดได้หลายครั้งเพราะไม่ต้องใช้เวลามาก การที่ได้เห็นสถานการณ์และขอบข่ายการสอนทั้งหมดจะช่วยให้ผู้ฝึกสามารถนำทักษะการสอนที่ฝึกไปใช้ในสถานการณ์การสอนจริงในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching เป็นการแยกพฤติกรรมการสอนออกเป็นทักษะย่อย ๆ แล้วคัดเลือกและนำมาฝึกทีละทักษะ ซึ่งน่าจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามเราจะต้องคำนึงถึงปัญหาอื่นที่จะตามมา เช่น จำนวนอาจารย์ที่จะดำเนินการฝึก (Supervisor) จำนวนนักเรียนที่จะใช้เป็นนักเรียนในชั้นเรียน (Micro-class) เวลาฝึก (term, semester) ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึก และรายจ่ายต่าง ๆ ในการฝึกแบบนี้ กร. ทรงศักดิ์ ศรีกา สิ้นธุ์ (ทรงศักดิ์ ศรีกา สิ้นธุ์, ๒๕๑๕ : ๑) ได้เสนอแนะวิธีการใช้ Micro-teaching ไว้ว่า นิสิตจะเริ่มต้นศึกษาทักษะการสอน (Teaching Skills) แต่ละอย่างให้ละเอียดเสียก่อนแล้วจึงเตรียมบทเรียนที่จะสอนโดยใช้นักเรียนจริงวิชาเอกที่ตนเรียนอยู่นั้นเอง ผู้เรียนได้แก่เพื่อนร่วมชั้น ๒ - ๓ คน เพื่อทำการสอนต้องพยายามแสดงทักษะที่ตนต้องการฝึกนั้น ในขณะที่สอนจะบันทึกภาพและเสียงไว้

ด้วยแถบโทรทัศน์ เมื่อสอนเสร็จจะฉายภาพที่บันทึกไว้ดูเพื่อเป็นการประเมินผล ในการประเมินผลนั้นนอกจากจะมีอาจารย์แล้ว ยังมีนิสิตที่อยู่รวมในกลุ่มเดียวกัน และนิสิตที่ได้รับการสอนเป็นคู่รวมประเมินด้วย

✕ เมื่ออาจารย์นิเทศก์ (Supervisor) ได้แนะนำสิ่งที่ควรแก้ไขเกี่ยวกับการใช้ทักษะนั้น ๆ แล้ว นิสิตก็อาจจะสอนอีกครั้ง (Reteach) ในการสอนครั้งที่สองนี้ไม่ควรใช้ผู้เรียนกลุ่มเดิม หากผลการสอนยังไม่ดีขึ้น นิสิตคนนั้นจะได้รับคำแนะนำว่าอีกแล้วสอนใหม่อีกจนกระทั่งมีความชำนาญในการใช้ทักษะที่ฝึก แล้วจากนั้นจึงฝึกทักษะใหม่ต่อไป เพราะฉะนั้นขบวนการของการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching จึงเป็นระบบ Teach - Critique - Reteach-Critique-Reteach ไปเรื่อย ๆ

อำพล โองเคลือบ (อำพล โองเคลือบ, ๒๕๖๕ : ๔) ได้สรุปลำดับขั้นของการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching ไว้ดังต่อไปนี้

✕ ๑. ขั้นเตรียมการสอน บทเรียนที่จะสอนควรเกี่ยวกับสังกัป (Concept) หรือหลักการอันใดอันหนึ่งซึ่งจะใช้เวลา ๕ - ๗ นาที

๒. ขั้นสอนจริง ดำเนินการสอนเหมือนการสอนจริงในห้องเรียนทุกประการขณะที่สอนถ้ามีแถบบันทึกเสียงก็บันทึกภาพและเสียงไว้ด้วย ถ้าไม่มีแถบโทรทัศน์อาจจะใช้เฉพาะเครื่องบันทึกเสียงธรรมดาก็ได้

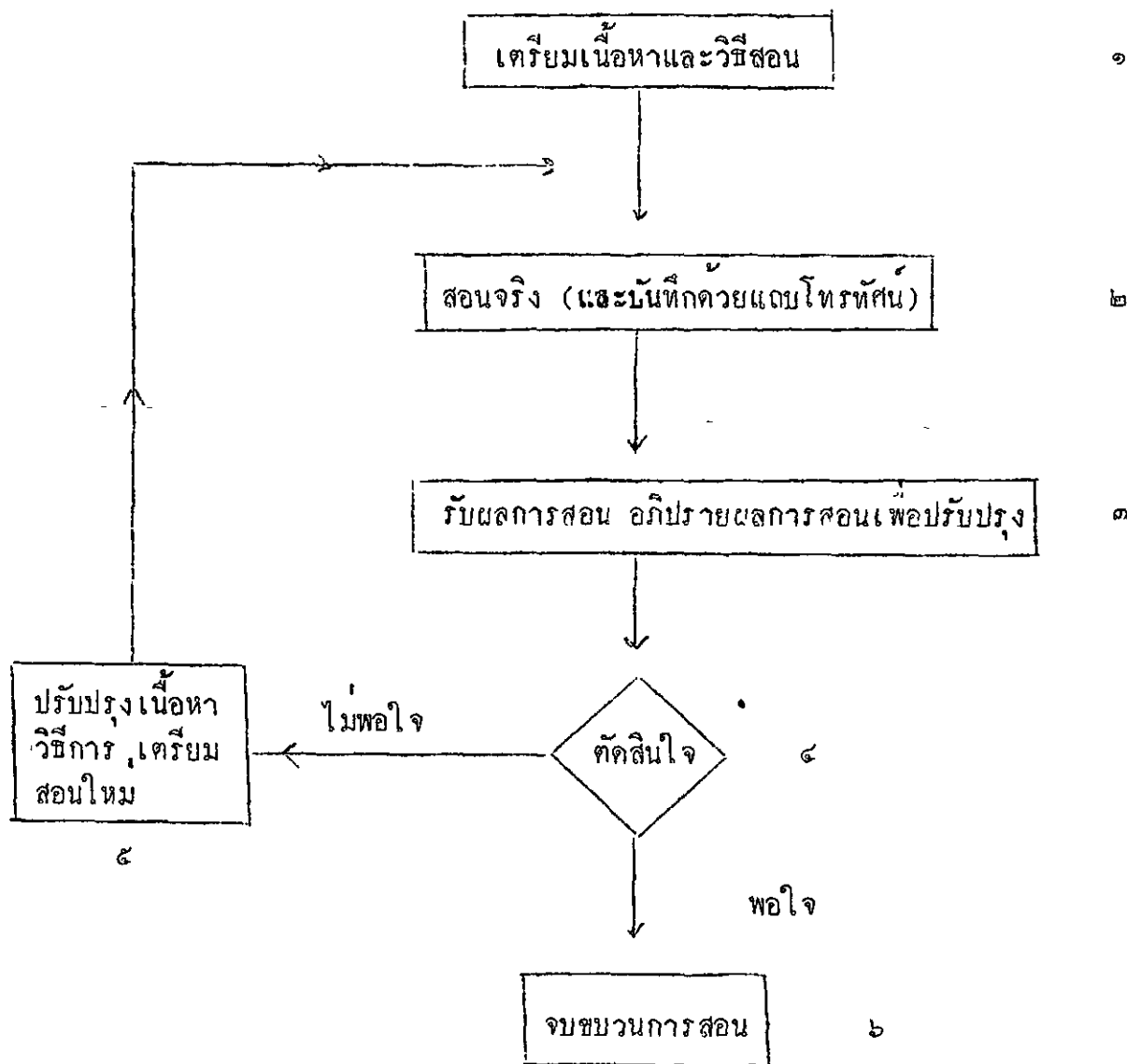
✕ ๓. ขั้นรับรู้อะไรจากการสอน (Feedback) อาจารย์นิเทศก์ เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียน จะบอกให้รู้ถึงทราบถึงผลการสอน (และฉายภาพที่บันทึกไว้ให้ดูฝึกดูด้วยเพื่อให้เห็นผลการสอนของตนเองดียิ่งขึ้น) ในขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ฝึกได้แจ้งความคิดเห็น และติชมการสอนของตนเองด้วย อาจารย์นิเทศก์และผู้ฝึกตลอดจนเพื่อนร่วมชั้นที่เข้าสังเกตการสอน จะร่วมกันอภิปรายโดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ไปรับฟังการสอนครั้งต่อไปได้ดีขึ้น สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอน (Feedback) จากนักเรียน อาจจะถามปากเปล่าหรือให้ตอบแบบสอบถามก็ได้

✕ ๔. ขั้นตัดสินใจ พิจารณาตัดสินใจว่าผลการสอนเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ ควรปรับปรุงอะไรอีกบ้าง

๕. ขั้นเตรียมและทดลองสอนใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่น ถ้าผลการฝึกยังไม่เป็นที่พอใจ ก็อาจเริ่มตั้งแต่ขั้นที่ ๒ ใหม่ ถ้าหากการฝึกครั้งที่ ๒ ยังไม่ได้ผลเป็นที่พอใจก็อาจทดลองใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่นอีกโดยดำเนินการขั้นที่ ๕

๖. จบจบวนการสอน หากผลการฝึกทักษะการสอนในข้อ ๕ เป็นที่พอใจ ก็ฝึกทักษะอื่น ๆ อีกโดยเริ่มดำเนินการใหม่

แผนภูมิแสดงลำดับขั้นของการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching



Micro-teaching

๖๖

ผลการวิจัยเกี่ยวกับ Micro-teaching

ในปี ๑๙๖๓ คิวท์ แอลเลนและคณะได้จัดตั้ง Micro-teaching Clinic ขึ้นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะฝึกทักษะการสอนแก่นิสิต กลุ่มตัวอย่างที่เข้าในการทดลองได้แก่นิสิตชั้นปีที่ ๔ ซึ่งถูกแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching และกลุ่มควบคุมซึ่งได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training หลังจากการฝึกกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้ทำการสอนจริงในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง การประเมินผลการสอนใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้ประเมินผลคืออาจารย์นิเทศซึ่งทำการประเมินผล ๒ ครั้ง ผลการวิจัยปรากฏว่านิสิตที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีความสามารถในการสอนมากกว่านิสิตที่ไม่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching (Bush and allen, 1963 : 4)

~ ในปีเดียวกันนั้นเอง มหาวิทยาลัยอีสเทิร์น อิลลินอยส์ (Eastern Illinois University) ได้รายงานผลอันน่าพอใจของการทดลองใช้ Micro-teaching ในรายวิชาต่าง ๆ ผู้วิจัยคือ เชฟเฟอร์ และสตรอมควิสต์ (Schaefer and Stromquist, 1967, . 1064 - 1065) โดยพบว่า เวลาและเครื่องมือเครื่องใช้ในการฝึกมีไม่เพียงพอและนับว่าเป็นอุปสรรคในการทดลองอย่างยิ่ง

ในปี ๑๙๖๗ จอห์นสัน (Johnson, 1967 : 85 - 89) ได้ทดลองใช้ Micro-teaching ในการฝึกทักษะการสอนที่มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (University of Illinois) โดยยึดหลักการเดียวกันกับคิวท์ แอลเลน ผลการวัดประสิทธิภาพในการสอนที่ได้จากการประเมินผลครั้งแรก (Pre-test) และการประเมินผลครั้งหลัง (Post-test) โดยใช้อัตราส่วนประมาณค่าปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยกล่าวว่า การวางแผนการวิจัยครั้งนี้ไม่เพียงพอ และเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลมีส่วนทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน นอกจากนี้ยังมีอุปสรรค เรื่องจากผู้ให้เทคนิคการสอนที่มีประสบการณ์น้อย

ในปี ๑๙๖๘ ยัง (Young, 1968 : 7 - 10) ได้รายงานว่าที่มหาวิทยาลัยแมริแลนด์ (Maryland University) ได้ใช้ Micro-teaching เป็นส่วนประกอบสำคัญอันหนึ่งของโครงการฝึกหัดครู นักศึกษาได้รับประสบการณ์การฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching

ในชั้นเรียนการสัมมนาหลังจากการเรียนรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาการศึกษาน้องตน จิตวิทยา จิตวิทยาพัฒนาการและวิชาวิธีสอน นอกจากนี้ยังได้รับประสบการณ์ดังกล่าวในระหว่างฝึกสอนอีกด้วย จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้อาจการสอบถาม ปรากฏว่าการฝึกการสอนโดยใช้ Micro-teaching นี้มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการสอนแบบสามัญนิยม (Conventional or Traditional Methods of Training)

ในปี ๑๙๖๙ แกลเลนแบชและแกลล์ (Kallenbach and Gall, 1969:136-141) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching และวิธี Conventional Training กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือนักศึกษาซึ่งเรียนจบหลักสูตร ๔ ปี ของแซนโจสเสเตทคอลเลจ (San Jose State College) นี้อายุโดยเฉลี่ย ๒๖ ปี และมีความประสงค์จะเป็นครู ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching นี้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า และยังประหยัดเวลาได้ประมาณ ๑ ใน ๕ ของเวลาที่ใช้ในการฝึกทั้งหมด

— ในปี ๑๙๖๙ มหาวิทยาลัยซินิยีของออสเตรเลียได้นำเอาวิธีการเดียวกันไปทดลอง ผลการทดลองปรากฏว่าผู้รวมโครงการทั้งหมดก่อนได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนเห็นพ้องกันว่านักศึกษาที่มีความมั่นใจในตัวเองขณะที่สอนและสามารถสอนโดยใช้ทักษะการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (Macatangay, 1972 : 74)

ในปี ๑๙๗๑ โคซีโคสกี (Kocylowski, 1971) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Micro-teaching กับ Conventional Training ในการเตรียมครูประจำการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือครูประจำการจำนวน ๑๖ คน ที่สอนอยู่ในระยะแรกมี ๕๐ ไมล์ จากเมืองดีทรอยท์ มิชิแกน กลุ่มทดลองได้แก่ ครูประจำการจำนวน ๓๔ คน ที่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ที่เวย์นสเตทยูนิเวอร์ซิตี (Wayne State University) เมื่อปี ๑๙๖๔ ส่วนกลุ่มควบคุมได้แก่ครูประจำการจำนวน ๓๒ คน ซึ่งสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ และไม่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มาก่อน

ในการรวบรวมข้อมูลนั้นผู้ทดลองได้ออกไปบันทึกภาพและเสียงในขณะฝึกผู้ตัวอย่าง กำลังสอนคนละ ๑ ชั่วโมง หลังจากนั้นได้รวบรวมแถบโทรทัศน์ทั้งแถบกลับไปยังมหาวิทยาลัย (Wayne State University) ผู้ประเมินผลการสอนจากแถบโทรทัศน์คืออาจารย์นิเทศก์ ๓ คน ซึ่งไม่ทราบว่าคุณสอนเคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching หรือวิธี Conventional Training ผลการวิจัยปรากฏว่าคุณทดลองมีความสามารถในการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

* นอกจากนี้จะนำ Micro-teaching มาใช้ในการฝึกทักษะการสอนในหลักสูตรของ สถาบันฝึกหัดครูแล้ว ยังนำเอาวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการอบรมครูประจำการอีกด้วย เมเยอร์ (Meier, 1968) กล่าวว่าหวังการอบรมครูประจำการที่ Rocky Mountains Education Laboratory เมืองกรีนลีย์ โคลราโด (Greeley, Colorado) ครูที่เข้าอบรมไปได้รับ แถบโทรทัศน์ซึ่งถ่ายภาพแบบ (Model) ของทักษะการสอนเฉพาะอย่างแล้ว ฝึกหัดสอนตามแบบ พร้อมกับบันทึกภาพของตนในขณะที่สอน หลังจากนั้นทุกคนได้ส่งแถบโทรทัศน์ของตนไปที่สถาบัน สำหรับการศึกษาค้นคว้าเรื่องเด็กที่โคโลราโดสเตทคอลเลจ (Colorado State College) เพื่อให้อาจารย์นิเทศก์วิจารณ์ คือ ชม และประเมินผล ในขั้นสุดท้ายผู้ประเมินจึงได้ส่งแถบ โทรทัศน์พร้อมกับข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงการสอนกลับไปให้ครูเหล่านั้น อีตัน (Eaton, 1968 . 299-300) กล่าวว่าที่มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน

(Wisconsin State University) เมืองซูพีเรีย (Superior) ได้จัดการอบรมวิธีสอน สังคมศึกษาแก่ครูประจำการโดยใช้ Micro-teaching และประสบผลสำเร็จอย่างงดงาม

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า นอกจากจะนำ Micro-teaching ไปใช้ในการ ฝึกทักษะการสอนแก่นิสิตนักศึกษาแล้ว ยังมีผู้นำวิธีสอนนี้ไปใช้ในการฝึกอบรมครูประจำการ ด้วยเพื่อให้ครูเหล่านั้นแก้ไขปรับปรุงการสอนของตนให้ทันกับความก้าวหน้าของวิทยาการสมัยใหม่ อยู่เสมออีกด้วย

สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

๑. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching น่าจะมีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training
๒. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching น่าจะมีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training
๓. หลังจากฝึกแล้วกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training น่าจะมีพัฒนาการทางด้านทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนแตกต่างกัน
๔. หลังจากฝึกแล้วกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training น่าจะมีพัฒนาการทางด้านทักษะการใช้คำถามแตกต่างกัน

บทที่ ๒

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเทคนิคการนับค่า

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กระทำกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๒ วิทยาลัยครูธนบุรีซึ่งกำลังฝึกสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๐๒ ที่หน่วยฝึกสอนโรงเรียนเทศบาลวัดราชสิทธาราม กรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๖ คน แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ๆ ละ ๑๑ คน โดยวิธีจับฉลาก กลุ่มหนึ่งฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching อีกกลุ่มหนึ่งฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training กลุ่มตัวอย่างทั้งสองใช้เวลาฝึก ๑ ภาคเรียน รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างนี้ดังนี้

ตาราง ๑ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาแยกตามเพศ

กลุ่มตัวอย่าง	ชาย	หญิง	รวม
Micro-teaching	๙	๔	๑๑
Conventional Training	๙	๔	๑๑
รวม	๑๘	๘	๒๖

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือแบบประเมินผลทักษะการสอน ๒ ฉบับ ได้แก่แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน และแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม

การสร้างแบบประเมินผลทักษะการสอน

ผู้เขียนได้สร้างแบบประเมินผลทักษะการสอนทั้งสองฉบับดังกล่าวขึ้นเอง โดยดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑. หาลักษณะพฤติกรรม (Benavioral Universe) ของทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามด้วยวิธีการดังนี้

๑.๑ ศึกษาแบบวัดความสามารถในการสอนของครูที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดสร้างขึ้นเรียกว่า The Stanford Teacher Competence Appraisal Guide (Kocylowski, 1970 : 67) คู่มือการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching ของวิทยาลัยครูธนบุรี (วิทยาลัยครูธนบุรี, ๒๕๑๖) และบทความ การฝึกทักษะการสอนของครูด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาค (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ๒๕๑๖ : ๔๑)

๑.๒ ใช้ Critical Incident Technique โดยสนทนากับครูและอาจารย์นิเทศก์ที่เห็นเหตุการณ์การสอนในวิทยาลัยครู

๒. ประมวลพฤติกรรมที่แสดงทักษะการสอนทั้งสองทักษะขึ้นเป็นแบบสอบถามสองฉบับ ฉบับแรกได้แก่ประมวลพฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน ๑๕ พฤติกรรม ฉบับที่สองได้แก่ประมวลพฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้คำถาม ๒๐ พฤติกรรม

๓. ส่งประมวลพฤติกรรมที่แสดงทักษะการสอนดังกล่าว ซึ่งอยู่ในรูปแบบสอบถามไปยังอาจารย์นิเทศก์ที่เห็นเหตุการณ์สอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับวิทยาลัยครู ๑๐ แห่ง ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน ๒๐๐ ชุด เพื่อต้องการทราบว่าพฤติกรรมการสอนที่สร้างขึ้นแสดงทักษะการสอนทั้งสองทักษะหรือไม่ ทั้งได้เปิดโอกาสให้อาจารย์นิเทศก์เหล่านั้นเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

๔. นำแบบสอบถามที่ได้มาแจกแจงความถี่ของความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมแต่ละอย่างเพื่อเลือกพฤติกรรมที่เหมาะสมไปสร้างแบบประเมินผลทักษะการสอน โดยมีหลักเกณฑ์ว่าจะต้องมีผู้เห็นด้วยกับพฤติกรรมแต่ละอย่างตั้งแต่ ๗๐ % ขึ้นไปจึงจะถือว่าใช้ได้ เมื่อใช้เกณฑ์การเลือกพฤติกรรมดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่าได้พฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน ๑๔ พฤติกรรม และพฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้คำถาม ๑๔ พฤติกรรม

การทดลองใช้แบบประเมินผลทักษะการสอน

ผู้ศึกษาได้นำแบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน และแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาฝึกสอน ภาคเรียนที่หนึ่ง ปีการศึกษา ๒๕๑๖ ที่หน่วยฝึกสอน

โรงเรียนเทศบาลวัดราชสีห์ธารามและโรงเรียนวัดใหม่พิเรนทร์ กรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๘ คน โดยมีอาจารย์นิเทศก์ ๓ คน เป็นผู้ประเมินผลการสอนของนักศึกษาดังกล่าวในเวลา สอนปกติ

ในการประเมินผลแต่ละทักษะ ให้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยให้คะแนนแทนค่ากับคุณภาพดังนี้

ดีมาก	=	๕	คะแนน
ดี	=	๔	คะแนน
ปานกลาง	=	๓	คะแนน
พอ	=	๒	คะแนน
อ่อนมาก	=	๑	คะแนน

การวิเคราะห์แบบประเมินผล

ผู้เขียนได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อจากการทดลองใช้แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์ การสอบและแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถามปรากฏดังต่อไปนี้

๑. หาค่า Inter-Rater-Reliability เพื่อดูว่าผู้ประเมินผลทั้งสามคน ให้คะแนนสัมพันธ์กันหรือไม่ ผลปรากฏว่าค่าสถิติทุกค่าล้วนสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทั้งสิ้น
๒. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลทักษะการสอน ทั้งสองทักษะ ปรากฏว่าแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ใช้มีความเชื่อมั่นสูงมาก
๓. หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผลทักษะการสอนทั้งสอง ทักษะโดยเลือกข้อมูลที่ได้อจากผู้ประเมินผลคนที่ ๑ มาคำนวณหาค่าทั้งนี้เพราะถือว่าข้อนี้เป็น ตัวแทนของข้อมูลที่ได้อจากผู้ประเมินผลทั้งสามคนซึ่งต่างก็ให้คะแนนสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อจะพิจารณาเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีอำนาจการจำแนก เฉลี่ย ๒.๐๘ ขึ้นไป จากเกณฑ์ดังกล่าวได้พิจารณาตัดพฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน ออก ๒ พฤติกรรม คงเหลือที่จะนำไปใช้ประเมินผลจริง ๆ ๑๒ พฤติกรรม และตัดพฤติกรรมที่แสดง ทักษะการใช้คำถามออก ๓ พฤติกรรม คงเหลือที่จะนำไปใช้ประเมินผลจริง ๆ ๑๕ พฤติกรรม

๔. หาคำความเชื่อมั่นรูปแบบประเมินผลทักษะการสอนทั้งสองทักษะ เมื่อตัดพฤติกรรมที่ไม่ได้ออก โดยให้ข้อมูลที่ไต่จากผู้ประเมินภาษาที่ ๑ เพราะถือว่าเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ไต่จากผู้ประเมินแต่ละทั้งสามคน ผลปรากฏว่าแบบประเมินทักษะการสอนทั้งสองทักษะมีความเชื่อมั่นสูงมาก

การดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ที่หน่วยฝึกสอนโรงเรียนเทศบาลวัดราชสิทธาราม กรุงเทพมหานคร ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ

๑.๑ กลุ่มทดลอง

นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มทดลอง ๖๖ คน จะฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน และทักษะการใช้คำถ้อยวิธี Micro-teaching โดยใช้เวลาฝึก ๒ ชั่วโมง คือระหว่าง ๑๔.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ในวันอังคาร พุธ และพฤหัสบดี แต่เนื่องจากมีการเก็บงานประจำสัปดาห์ของรายวิชาในเดือนตุลาคม ทำให้การทดลองต้องหยุดชะงักเป็นเวลา ๒ สัปดาห์ จึงได้จัดให้มีการทดลองเพิ่มอีกสัปดาห์ละ ๑ วัน คือวันศุกร์ รวมเวลาฝึกทักษะการสอนทั้งสองทักษะประมาณ ๕ สัปดาห์ นักเรียนที่เรียนคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ - ๓ ซึ่งจัดหมุนเวียนกันมาเรียนตามโครงการ

๑.๒ วิธีการฝึก

นักศึกษาในกลุ่มทดลองแต่ละคน ต้องส่งบันทึกการสอนแบบ Micro-lesson ให้อาจารย์นิเทศซึ่งเข้าร่วมการฝึกทักษะการสอนก่อนทำการสอนแต่ละครั้ง โดยเริ่มฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนก่อน และดำเนินการฝึกทักษะการสอนดังกล่าวตามขั้นตอนการ Teach-Critique-Reteach-Critique-Reteach ของการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching ผู้ฝึกจะได้รับทราบผลการสอน (Feedback) จากอาจารย์นิเทศ ผู้เขียน และเพื่อนนักศึกษาในกลุ่มทดลองซึ่งประเมินผลการสอนแต่ละครั้ง โดยใช้แบบประเมินผลการสอนแบบ Micro-teaching ของวิทยาลัยครูธนบุรีและแบบบันทึกเสียง เมื่อทุกคนได้ฝึกทักษะการใช้

อุปกรณ์การสอนนั้นจะ ๒ ครั้ง แล้วจึงเริ่มฝึกทักษะการใช้คำถามต่อไป ในระหว่างการ
ประเมินผลการสอนเพื่อทราบผลของการฝึกทักษะการสอน (Pre-test และ Post-test)
กลุ่มทดลองยังคงมีการฝึกตามปกติ หลังจากการประเมินผลการสอนครั้งที่หนึ่ง (Pre-test)
นักศึกษานในกลุ่มทดลองจะเริ่มฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนใหม่ โดยดำเนินการเช่นเดียวกับ
ที่กระทำก่อนมีการประเมินผลการสอน

๑.๒ กลุ่มควบคุม

นักศึกษากลุ่มสอนในในกลุ่มควบคุม ๑๑ คน ฝึกสอนตามปกติ หรือฝึกสอนแบบ
สามัญนิยม (Conventional Training)

๒. การประเมินผล

อาจารย์นักศึกษ ๓ คน จะเป็นผู้ประเมินผลการสอนของกลุ่มตัวอย่างในเวลา
สอนปกติโดยใช้แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน และแบบประเมินผลทักษะการใช้
คำถามที่ผู้เขียนสร้างขึ้น การประเมินผลกระทำสองครั้ง คือครั้งที่หนึ่ง (Pre-test)
กระทำในสัปดาห์ที่ ๖ ของการฝึกสอน และครั้งที่สอง (Post-test) กระทำในสัปดาห์ที่ ๑๐
ของการฝึกสอน

ก่อนการประเมินผลการสอน มีการประชุมเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันในราย
ละเอียดของแบบประเมินผลที่ผู้เขียนสร้างขึ้นระหว่างผู้ประเมินผลทั้งสามคน ผู้อำนวยการ
วิทยาลัยครูบุรีรัมย์และผู้เขียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแปลผลใช้เครื่องคำนวณไฟฟ้า

Canola 167 P

๔. หาค่า Inter-Rater Reliability เพื่อดูว่าผู้ประเมินผลทั้งสาม
คนให้คะแนนสัมพันธ์กับหรือไม่ โดยใช้สูตรการหาค่าประสิทธิสัมพันธ (Garrett, 1966:143)

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y

$\Sigma X, \Sigma Y$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X และคะแนน Y ตามลำดับ
$\Sigma X^2, \Sigma Y^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X, Y แต่ละตัว ยกกำลังสอง
N	แทน จำนวนคนในกลุ่ม

๒. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผล ทักษะการอ่าน โดยวิธีสปลิต-ฮาล์ฟ (Split-half) ของการเรทท์ (Garrett, 1966:143) จากสูตร

$$r_{\frac{1}{2}} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ $r_{\frac{1}{2}}$	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลครึ่งฉบับ
$\Sigma X, \Sigma Y$	แทน ผลรวมของคะแนนข้อคู่และข้อคี่ตามลำดับ
$\Sigma X^2, \Sigma Y^2$	แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนข้อคู่และข้อคี่ตามลำดับ
ΣXY	แทน ผลรวมผลคูณของคะแนนข้อคู่และข้อคี่
N	แทน จำนวนคนในกลุ่ม

หลังจากได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลครึ่งฉบับแล้วนำมาขยายให้เป็นความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทั้งฉบับโดยใช้สูตรของกัลลิกเซน (Gulliksen, 1967:63)

$$r_{tt} = \frac{2r_{\frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2}}}$$

r_{tt}	แทน ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทั้งฉบับ
$r_{\frac{1}{2}}$	แทน ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลครึ่งฉบับ

๓. หากอ่านาจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผล โดยใช้เทคนิค t ของ
ลิเคอร์ท

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{SE_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

$SE_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$ แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของ
คะแนนเฉลี่ย

๔. ทดสอบความแตกต่างกันทักษะการสอนของกลุ่ม Micro-teaching และกลุ่ม
Conventional Training ในเมื่อแต่ละกลุ่มมีจำนวนน้อยจึงทดสอบด้วย Nonparametric
Statistics เพื่อหาความแตกต่าง ในกรณีที่สองกลุ่มเป็นอิสระกัน (Independent)
โดยใช้ The Mann-Whitney U Test (Siegel, 1956 : 120) จากสูตร

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

ซึ่งจะเลือกใช้ค่า U ตัวที่น้อยกว่า เมื่อ

n_1, n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่ม Micro-teaching และ
กลุ่ม Conventional Training ตามลำดับ
 R_1 แทน ผลรวมลำดับที่ของคะแนนของกลุ่ม Micro-
teaching

๕. ทดสอบแผนการการใช้ทักษะการสอนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ The Wilcoxon
Matched-Pairs Signed-ranks test (Siegel, 1956 : 73)

บทที่ ๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย จึงขอกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SE	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
df	แทน	Degree of Freedom
r_1	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลครึ่งฉบับ
r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทั้งฉบับ
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)
d	แทน	ผลต่างของคะแนน Pre-test กับ Post-test
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
R	แทน	ผลรวมของลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะได้นำเป็น ๓ หมวดใหญ่ ๆ คือ

๑. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลทักษะการสอน

๑.๑ ค่า Inter-Rater Reliability

๑.๒ ค่า ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลทักษะการสอนแยกตามผู้ประเมินผล

๑.๓ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลที่ได้จากผู้ประเมินผลคนที่ ๑

๑.๔ ค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากผู้ประเมินผลคนที่ ๑

๑.๕ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากผู้ประเมินผลคนที่ ๑

หลังจากตัดพฤติกรรมที่ไม่ได้ออก

๒. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

๒.๑ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนเมื่อประเมินผลครั้งแรก

๒.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนเมื่อประเมินผลครั้งหลัง

๓. ผลการวิเคราะห์หัตถ์นาการในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

๓.๑ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่ม Micro-teaching

๓.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่ม Conventional Training

๑. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลทักษะการสอน

๑.๑ ค่า Inter-Rater Reliability

ตาราง ๒ ค่า Inter-Rater Reliability (N = 27)

ผู้ประเมินผล	ทักษะ	
	การใช้อุปกรณ์การสอน	การใช้คำถาม
๑ และ ๒	.๖๖๙๑	.๙๓๖๑
๑ และ ๓	.๘๖๔๙	.๘๐๘๓
๒ และ ๓	.๖๒๖๘	.๙๕๕๔

จากตาราง ๒ จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficients) มีค่าอยู่ระหว่าง .๖๒๖๘ - .๘๖๔๙ ซึ่งแสดงว่าผู้ประเมินผลทั้งสามคนให้คะแนนสอดคล้องต่อกัน

๑.๒ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากผู้ประเมินผล ๓ คน

ตาราง ๓ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอบแยกตามผู้ประเมินผล (N = 27)

ผู้ประเมินผล	ทักษะ	
	การใช้อุปกรณ์การสอน	การใช้คำถาม
๑	.๘๙๓๙	.๘๔๐๖
๒	.๘๖๕๖	.๘๖๘๘
๓	.๘๙๔๐	.๘๕๓๓

จากตาราง ๓ แสดงว่าแบบประเมินผลทักษะการสอบทั้งสองทักษะมีความเชื่อมั่นสูงมาก

๑.๓ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ ทั้งนี้ผู้เขียนถือว่า ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของการประเมินผลของผู้ประเมินผลทั้ง ๓ คน จึงให้คะแนนเก็บพันธ์กันจึงจะแสดงไว้ในตาราง ๒

ตาราง ๔ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ (N = 27)

ทักษะ	r_{tt}
การใช้อุปกรณ์การสอน	.๘๙๓๙
การใช้คำถาม	.๘๔๐๖

จากตาราง ๔ แสดงว่าแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ มีความเชื่อมั่นสูงมากทั้งสองทักษะ

๖.๔ ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ ($N = 27$) ใ้ผลดังแนกในตาราง ๕ และ ๖ ตาราง ๕ ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน ($df = 12$)

พฤติกรรมการสอน	กลุ่ม				t	SE
	สูง		ต่ำ			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ก. การเลือกอุปกรณ์การสอน						
๑. อุปกรณ์การสอนมีเนื้อหาถูกต้องทันเหตุการณ์	๔.๒๘๕๗	.๓๕๕๙	๒.๙๖๔๓	.๔๘๗๗	๔.๖๒๖๘	.๓๕๐๐
๒. อุปกรณ์การสอนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	๔.๔๒๘๖	.๓๘๖๓	๒.๘๔๑๖	.๓๓๘๐	๔.๙๖๕๐	.๓๒๙๘
๓. อุปกรณ์การสอนให้แนวคิดที่ชัดเจนตามที่ต้องการ	๔.๑๔๒๙	.๐๖๙๐	๓.๕๓๖๘	.๖๙๐๐	๔.๑๕๘๘	.๔๕๐๙
๔. อุปกรณ์การสอนให้ผลตรงตามจุดมุ่งหมาย	๔.๒๘๕๗	.๓๕๕๙	๒.๙๖๔๓	.๔๘๗๗	๔.๖๒๖๘	.๓๕๐๐
๕. อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่นำคู่มือและมีลักษณะช่วยให้การเก็บรักษาสะดวกและถาวร	๔.๔๒๘๖	.๓๘๖๓	๒.๘๔๑๖	.๓๓๘๐	๔.๙๖๕๐	.๓๒๙๘
๖. อุปกรณ์การสอนมีขนาดเหมาะสมมองเห็นชัดเจน	๔.๔๒๘๖	.๓๘๖๓	๒.๘๔๑๖	.๓๓๘๐	๔.๙๖๕๐	.๓๒๙๘
๗. อุปกรณ์การสอนหาได้ง่ายและราคาไม่แพง	๔.๔๒๘๖	.๓๘๖๓	๒.๘๔๑๖	.๓๓๘๐	๔.๙๖๕๐	.๓๒๙๘
ข. การใช้อุปกรณ์การสอน						
๘. แสดงอุปกรณ์การสอนในที่ ๓ มองเห็นได้ชัดเจนทั่วห้อง	๔.๔๒๘๖	.๓๘๖๓	๒.๘๔๑๖	.๓๓๘๐	๔.๙๖๕๐	.๓๒๙๘
๙. ใช้อุปกรณ์ใดก็ได้ที่สะดวก ถูกจังหวะเหมาะสม	๔.๒๘๕๗	.๓๕๕๙	๒.๙๖๔๓	.๔๘๗๗	๔.๖๒๖๘	.๓๕๐๐

ตาราง ๕ (ต่อ)

พฤติกรรมการสอน	กลุ่ม				t	SE
	สูง		ต่ำ			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
๑๐. เตรียมคำอธิบาย คำถาม ประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ได้	๔.๒๘๕๓	.๔๘๓๙	๒.๑๕๒๕	.๒๙๐๐	๖.๙๑๐๙	.๓๑๙๓
๑๑. ให้นักเรียนมีเวลาตอบคำถามพอสมควร	๔.๒๘๔๙	.๔๘๓๙	๒.๐๒๔๖	.๓๔๖๑	๕.๓๐๙๐	.๓๔๙๘
๑๒. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้อุปกรณ์การสอน เมื่อเหมาะสมกับโอกาส	๓.๒๘๕๓	.๙๕๕๙	๒.๕๓๖๔	.๙๔๖๓	๑.๙๓๒๕	.๔๑๒๓
๑๓. คำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์การสอนซึ่งอาจเป็นอันตราย	๓.๐๐	.๐๐	๒.๔๕๓๑	.๓๙๘๐	๑.๐๐๐๓	.๑๔๒๘
๑๔. ใช้อุปกรณ์การสอนใดก็ตาม	๔.๑๔๖๙	.๓๙๘๐	๒.๔๒๘๖	.๙๔๖๓	๕.๑๙๘๐	.๓๒๙๘

จากตาราง ๕ จะเห็นว่าแบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน มีอำนาจจำแนกเป็นรายข้ออยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ($t = ๒.๑๘$ ขึ้นไป) ยกเว้นพฤติกรรมที่ ๑๖ และ ๑๓ ซึ่งมีค่า t เพียง ๑.๙๓๒๕ และ ๑.๐๐๐๓ **ถือว่า** มีอำนาจจำแนกต่ำจึงคัดออกทั้งสองพฤติกรรม

ตาราง ๖ ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม
(df = 12)

พฤติกรรมการสอน	กลุ่ม				t	SE
	สูง		ต่ำ			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
๑. ใช้คำถามชัดเจนเข้าใจง่าย	๔.๐๐๐๐	.๐๐๐๐	๒.๔๒๘๖	.๕๓๔๕	๗.๗๘๓๑	.๒๐๑๙
๒. ให้เด็กทุกคนมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ	๓.๘๕๗๑	.๖๙๐๐	๒.๕๗๑๔	.๕๓๔๕	๓.๘๘๘๘	.๓๒๙๘
๓. ไม่ถามคำถามที่เน้นคำตอบ	๓.๗๑๔๓	.๔๔๗๙	๒.๒๘๕๗	.๗๕๕๙	๕.๒๐๑๘	.๓๔๐๐
๔. เลี่ยงคำถามที่เด็กจะตอบว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" เท่านั้น	๓.๘๕๗๑	.๓๗๘๐	๒.๒๘๕๗	.๗๕๕๙	๕.๙๑๘๓	.๓๑๙๕
๕. นักเรียนมีโอกาสนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการตอบคำถาม	๕.๕๒๘๖	.๕๓๔๕	๒.๕๗๑๔	.๗๕๖๗	๕.๑๖๗๕	.๓๕๙๔
๖. ครูอธิบายเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนคำถามเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจคำถามดีขึ้น	๕.๐๐๐๐	.๕๗๗๓	๒.๑๒๘๖	.๖๙๐๐	๕.๔๖๑๑	.๓๔๐๐
๗. ให้เวลาเด็กให้พอในการคิดเพื่อตอบคำถาม	๓.๗๑๔๓	.๔๘๗๙	๒.๔๒๘๖	.๕๓๔๕	๕.๗๐๒๖	.๒๗๓๔
๘. ใช้คำถามที่ใช้ความคิดมากกว่าใช้ความรู้	๔.๑๔๒๘	.๖๙๐๐	๒.๒๘๕๗	.๔๘๗๙	๕.๘๑๖๕	.๓๑๙๓
๙. ไม่ใช้คำถามในบันทึกการสอนหรือตำราเรียน เพราะจะทำให้การถามตอบไม่เป็นไปตามธรรมชาติ	๕.๒๘๕๗	.๗๕๕๙	๒.๔๒๘๖	.๓๗๘๐	๕.๔๗๑๕	.๓๑๙๕
๑๐. ไม่ถามคำถามเกินซ้ำซาก	๓.๗๑๔๓	.๗๕๕๙	๓.๑๔๒๘	.๓๗๘๐	๑.๗๘๘๘	.๓๑๙๕
๑๑. เด็กเด็กตอบคำถามได้ตรงกับระดับความยากง่ายของคำถาม	๓.๑๔๒๘	.๓๗๘๐	๒.๔๒๘๖	.๓๗๘๐	๑.๔๑๕๖	.๒๐๑๙

ตาราง ๖ (ต่อ)

พฤติกรรมการสอน	กลุ่ม				t	SE
	สูง		ต่ำ			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
๑๒. ยอมรับและพยายามทำความเข้าใจกับคำตอบ ของเด็ก	๔.๐๐๐๐	๐.๕๙๙๓	๓.๑๔๒๙	๐.๓๙๘๐	๓.๒๘๙๙	๐.๒๖๐๓
๑๓. เรียกเด็กตอบทั้งเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มย่อย และทั้งชั้นตามโอกาสที่เหมาะสม	๓.๔๕๙๑	๐.๓๙๘๐	๕.๓๑๖๓	๐.๕๕๑๒	๒.๙๕๙๙	๐.๓๘๖๙
๑๔. ชักใช้ให้เด็กคำตอบที่สมบูรณ์ที่สุดยิ่งขึ้น	๓.๕๙๑๔	๐.๙๘๖๙	๒.๕๙๑๔	๐.๕๙๔๕	๑.๙๘๒๙	๐.๓๕๙๔
๑๕. ให้เด็กคนอื่น ๆ ช่วยอธิบายให้คำตอบ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	๓.๒๔๕๙	๑.๑๖๒๖	๒.๐๐๐๐	๐.๐๐๐๐	๓.๐๕๘๓	๐.๔๒๐๔
๑๖. ความคุ้นให้เด็กตอบอย่างเป็นระเบียบ ไม่สับสน	๔.๑๔๒๙	๐.๕๙๐๐	๒.๘๕๙๑	๐.๓๙๘๐	๔.๓๒๘๙	๐.๒๙๙๓
๑๗. เปิดโอกาสให้เด็กหาคำตอบที่ถูกต้องหลาย ๆ คำตอบ	๓.๒๘๕๙	๑.๓๘๐๑	๒.๔๒๘๖	๐.๕๙๔๕	๑.๕๙๒๕	๐.๕๕๙๓
๑๘. ไม่ตอบคำถามของตนเอง	๓.๕๙๑๔	๐.๕๙๔๕	๒.๓๑๖๓	๐.๕๕๑๒	๒.๔๔๘๙	๐.๓๕๐๐

จากตาราง ๖ จะเห็นว่าแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถามมีอำนาจจำแนกเป็น
รายข้ออยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ($t = ๒.๑๘$ ขึ้นไป) ยกเว้นพฤติกรรมที่ ๑๐, ๑๑ และ ๑๓ ซึ่ง
มีค่า t เพียง ๑.๙๘๘๔, ๑.๔๑๕๖ และ ๑.๕๓๒๕ ตามลำดับ ถือว่ามีอำนาจจำแนกต่ำ
จึงตัดออกทั้งสามพฤติกรรม

๑.๘ ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ หลังจากตัดพฤติกรรมที่ใช้ไม่ได้ออก (เพราะมีอำนาจจำแนกค่า)

ตาราง ๗ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะการสอนที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมินผลคนที่ ๑ หลังจากตัดพฤติกรรมที่ใช้ไม่ได้ออก (N = 27)

ทักษะ	r_{tt}
การใช้อุปกรณ์การสอน	.๘๗๓๖
การไว้วางใจ	.๘๔๖๒

จากตาราง ๗ จะเห็นว่าแบบประเมินผลทักษะการสอนมีความเชื่อมั่นสูงมาก เมื่อตัดพฤติกรรมที่ใช้ไม่ได้ออก

๒. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

๒.๑ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนเมื่อประเมินผลครั้งแรก (Pre-test) ได้ผลดังแสดงในตาราง ๘ และ ๙

ตาราง ๘ ความสามารถในการใช้อุปกรณ์การสอน เมื่อประเมินผลครั้งแรก

กลุ่มตัวอย่าง	N	R	U
Micro-teaching	๑๑	๑๗๘	๙ **
Conventional Training	๑๑	๑๕	

จากตาราง ๔ แสดงว่า ในการประเมินผลครั้งแรกพบว่าทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่า = ๕** ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ (Siegel, 1956 : 275) จึงอาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความมั่นใจถึง ๙๙% ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง ๔ ความสามารถในการใช้คำถามเมื่อประเมินผลครั้งแรก

กลุ่มตัวอย่าง	N	R	U
Micro-teaching	๑๑	๑๘๐	๕**
Conventional Training	๑๑	๙๓	

จากตาราง ๔ แสดงว่าในการประเมินผลครั้งแรกพบว่า ทักษะการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่า = ๕** ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ (Siegel, 1956 : 275) จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความมั่นใจถึง ๙๙% ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๒.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนเมื่อประเมินผลครั้งหลัง (Post-test)
โดยผลแสดงในตาราง ๑๐ และ ๑๑

ตาราง ๑๐ ความสามารถในการใช้อุปกรณ์การสอนเมื่อประเมินผลครั้งหลัง

กลุ่มตัวอย่าง	N	R	U
Micro-teaching	๑๑	๑๘๒.๕	๔.๕ **
Conventional Training	๑๑	๗๐.๕	

จากตาราง ๑๐ แสดงว่าในการประเมินผลครั้งหลังพบว่าทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนของ
กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะ
การสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่า = ๔.๕ ** ซึ่งต่ำกว่า
Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ (Siegel, 1956 : 275)
ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้
อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training
อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ %

ตาราง ๑๑ ความสามารถในการใช้คำถามเมื่อประเมินผลครั้งหลัง

กลุ่มตัวอย่าง	N	R	U
Micro-teaching	๑๑	๑๘๗	๐ **
Conventional Training	๑๑	๖๖	

จากตาราง ๑๑ แสดงว่าในการประเมินผลครั้งหลังพบว่าทักษะการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับ กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่า $= 0^{**}$ ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ (Siegel, 1956 : 275) จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ %

สรุปผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้ทักษะการสอน

๑. จากตาราง ๘ และ ๑๐ แสดงว่าในการประเมินผลทั้งสองครั้งพบว่าทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่าต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๒. จากตาราง ๘ และ ๑๑ แสดงว่าในการประเมินผลทั้งสองครั้ง พบว่าทักษะการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ที่น้อยกว่าต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ % ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้

๓. ผลการวิเคราะห์พัฒนาการในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

๓.๑ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ได้ผลดังแสดงในตาราง ๑๒ และ ๑๓

ตาราง ๑๒ พัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม Micro-teaching (N = 11)

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	Post-test	d	อันดับของ d	อันดับที่จะมีผลรวม จำนวนน้อยกว่า
๑	๓๘	๔๔	๑๑	๑๑	
๒	๔๒	๔๕	๓	๖	
๓	๓๘	๔๘	๑๐	๑๐	
๔	๔๔	๔๖	๒	๔.๕	
๕	๓๖	๔๓	๗	๗.๕	
๖	๔๒	๔๔	๒	๔.๕	
๗	๔๒	๔๓	๑	๒.๕	
๘	๔๐	๔๐	๐	๑	
๙	๔๑	๔๔	๓	๔	
๑๐	๓๘	๔๖	๘	๘.๕	
๑๑	๔๑	๔๐	-๑	-๒.๕	๒.๕
					T = ๒.๕ **

จากตาราง ๑๒ แสดงว่าทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ได้ค่า $T = ๒.๕^{**}$ ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ T จากตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ (Siegel, 1956 : 254) จึงอาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลครั้งหลัง กลุ่มตัวอย่างนี้ใช้ทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง ๑๓ พัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Micro-teaching (N = 11)

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	Post-test	d	อันดับของ d	อันดับที่มีผลรวม จำนวนน้อยกว่า
๑	๔๒	๕๓	๑๑	๑๐	๒
๒	๕๐	๔๔	-๑	-๒	
๓	๔๔	๕๒	๓	๔.๕	
๔	๓๙	๕๔	๑๕	๑๑	๖.๕
๕	๔๓	๕๒	๙	๘	
๖	๔๙	๔๔	-๒	๓	
๗	๔๖	๔๖	๐	๑	๖.๕
๘	๕๔	๔๙	-๕	-๖.๕	
๙	๕๐	๕๙	๙	๖.๕	
๑๐	๔๕	๕๕	๑๐	๙	๔.๕
๑๑	๔๔	๔๖	-๒	-๔.๕	
					T = ๑๓

จากตาราง ๑๓ แสดงว่าทักษะการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ได้ค่า $T = ๑๓$ ซึ่งสูงกว่า Critical Value ของ T จากตาราง (Seigel, 1956 : 254) จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลครั้งหลัง กลุ่มตัวอย่างนี้ทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก

๓.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอน
 ด้วยวิธี Conventional Training โดยแสดงในตาราง ๑๔ และ ๑๕

ตาราง ๑๔ พัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม Conventional Training (N=11)

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	Post-test	d	อันดับของ d	อันดับที่จะมีผลรวม จำนวนน้อยกว่า
๑	๔๒	๓๓	-๘	-๙.๕	๙.๕
๒	๓๑	๓๕	๔	๗	
๓	๓๐	๒๘	-๑	-๒	๒
๔	๓๕	๓๒	-๓	-๕	๕
๕	๓๘	๓๖	-๒	-๔	๔
๖	๓๐	๓๓	๓	๖	
๗	๒๘	๓๖	๘	๘	
๘	๒๘	๔๔	๑๖	๑๑	
๙	๒๘	๒๘	๐	๒	
๑๐	๒๗	๓๕	๘	๙.๕	
๑๑	๓๒	๓๑	-๑	-๒	๒
					T = ๒๓.๕

จากตาราง ๑๔ แสดงว่าทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะ
 การสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า $T = ๒๓.๕$ ซึ่งสูงกว่า Critical
 Value ของ T จากตาราง (Siegel, 1956 : 254) จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าในการประเมินผล
 ครั้งหลังกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก

ตาราง ๑๕ พัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Conventional Training (N = 11)

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	Post-test	d	อันดับของ d	อันดับที่จะมีผลรวม จำนวนน้อยกว่า
๑	๔๓	๓๗	-๖	-๗	๗
๒	๔๑	๔๐	-๑	-๒	
๓	๓๓	๓๘	๕	๖	
๔	๓๖	๔๔	๘	๙.๕	
๕	๔๑	๔๒	๑	๓	
๖	๓๕	๔๓	๘	๙.๕	
๗	๓๖	๓๗	๑	๓	
๘	๓๗	๔๕	๘	๙.๕	๘
๙	๔๐	๓๘	-๒	-๔	
๑๐	๓๕	๔๓	๘	๙.๕	
๑๑	๓๘	๔๑	๓	๕	
					T = ๑๓

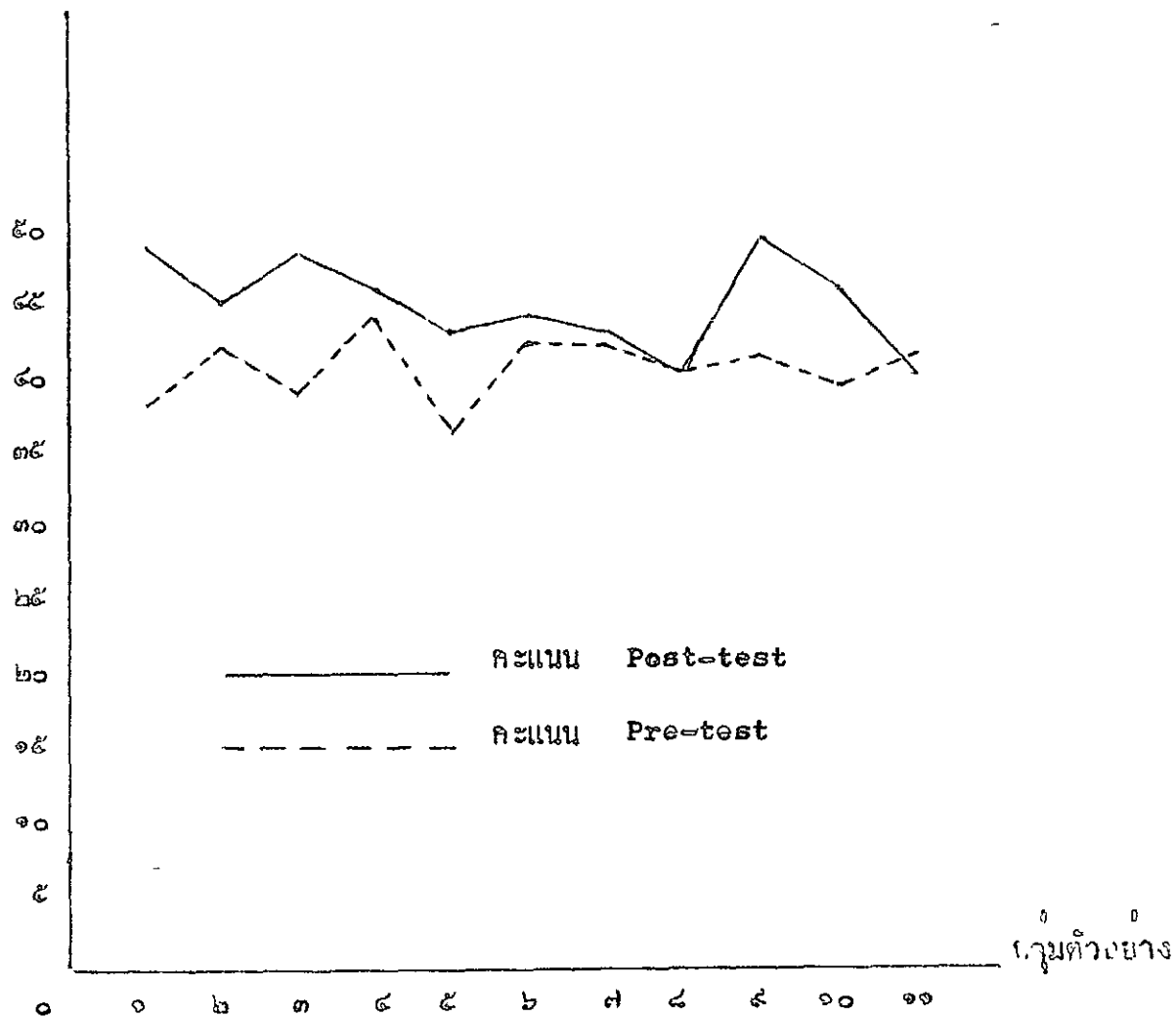
จากตาราง ๑๕ แสดงว่าทักษะการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอน
ด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า T = ๑๓ ซึ่งสูงกว่า Critical Value
ของ T จากตาราง (Siegel, 1956 : 2๖4) จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าในการประเมินผลครั้งหลัง
กลุ่มตัวอย่างนี้มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการในการใช้ทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

๑. จากตาราง ๑๒ พบว่าหลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่น ๘๘ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้เห็นผลการทดลองเด่นชัดยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงใช้กราฟเส้นแสดงพัฒนาการทางการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม Micro-teaching ดังกราฟ ๑

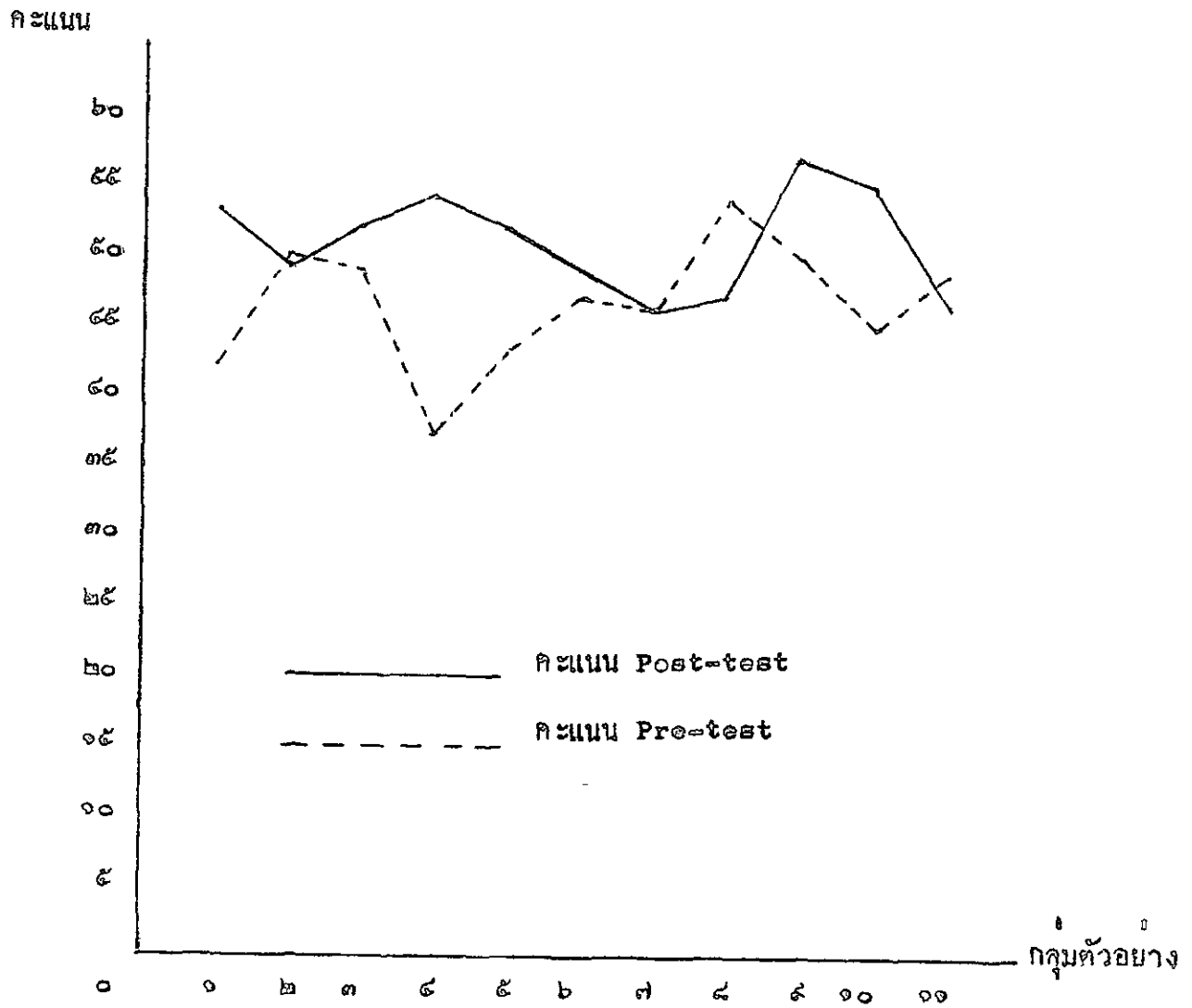
คะแนน



กราฟ ๑ แสดงพัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม
Micro-teaching

๒. จากตาราง ๑๓ พบว่าหลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลครั้งหลังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรก ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

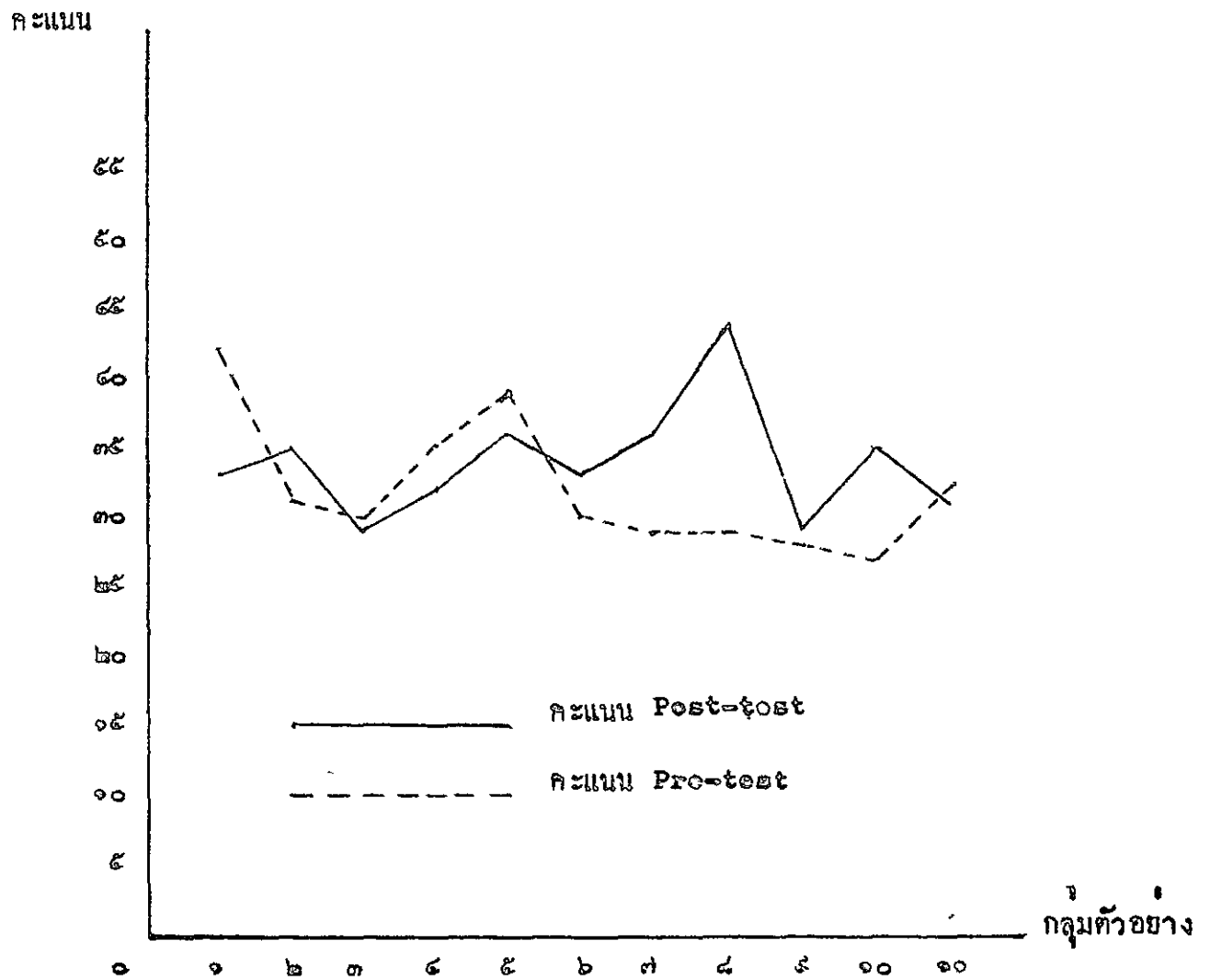
เพื่อให้เห็นผลการทดลองเด่นชัดยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงใช้กราฟเส้นแสดงพัฒนาการทางการใช้คำถามของกลุ่ม Micro-teaching ดังกราฟ ๒



กราฟ ๒ แสดงพัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Micro-teaching

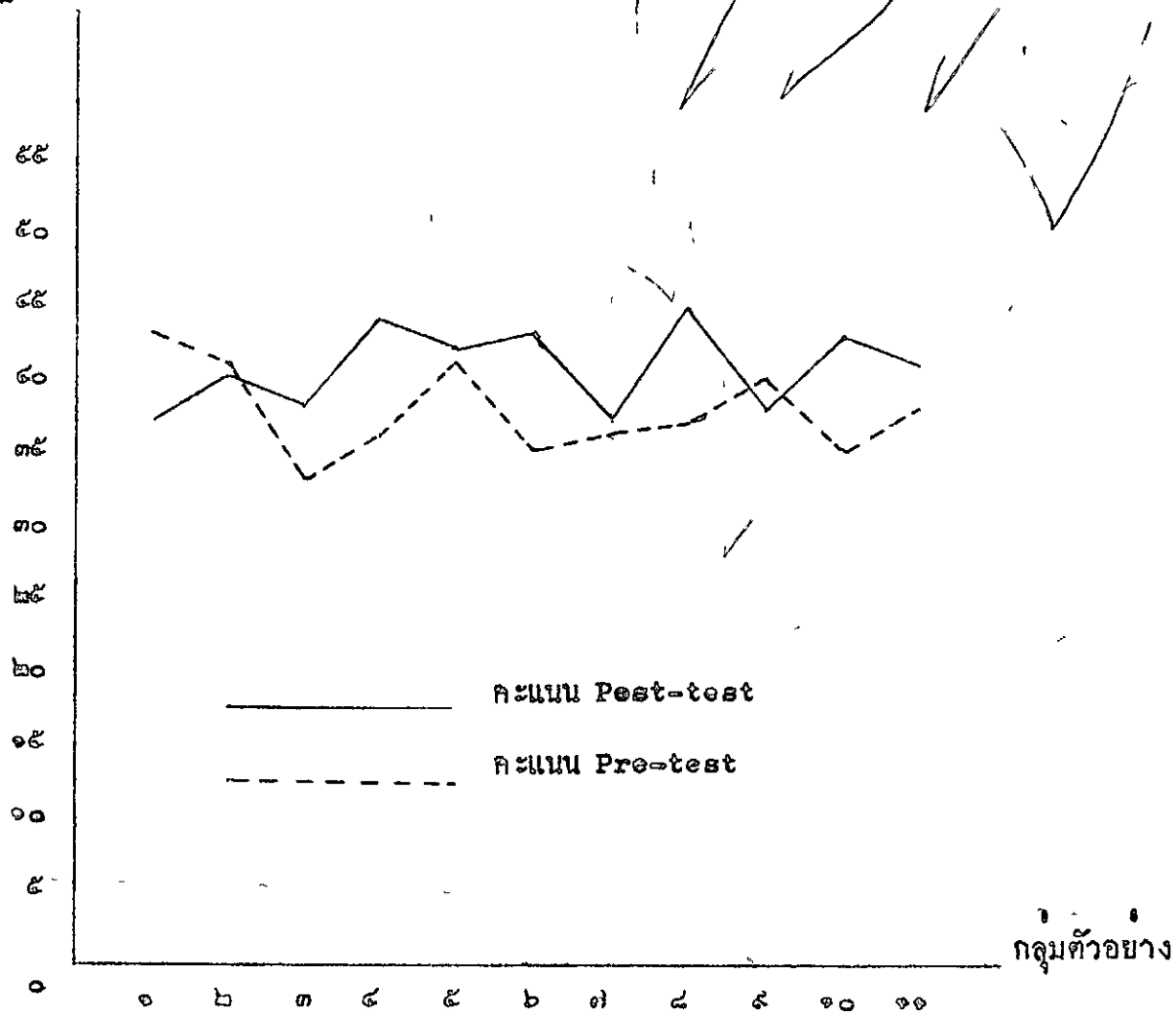
๓. จากตาราง ๑๔ และ ๑๕ พบว่าหลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่า ในการประเมินผลครั้งหลังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อ ประเมินผลครั้งแรกซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้เห็นผลการทดลองเด่นชัดยิ่งขึ้นผู้เขียนจึงใช้กราฟเส้น แสดงพัฒนาการทางการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามของกลุ่ม Conventional Training ดังกราฟ ๓ และ ๔



กราฟ ๓ แสดงพัฒนาการในการใช้อุปกรณ์การสอนของกลุ่ม
Conventional Training

คะแนน



กราฟ ๔ แสดงพัฒนาการในการใช้คำถามของกลุ่ม Conventional Training

บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถหรือทักษะในการสอนของนักศึกษาที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับนักศึกษาที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ว่านักศึกษทั้งสองกลุ่มมีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามแตกต่างกันหรือไม่ และเพื่อศึกษาพัฒนาการในด้านการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้กระทำกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ ๒ วิทยาลัยครูธนบุรี จำนวน ๒๒ คน ซึ่งกำลังฝึกสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๒ ที่หน่วยฝึกสอนโรงเรียนเทศบาลวัดราชสิทธิาราม กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินผลการสอน ๒ ฉบับ คือ แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนประกอบด้วยเหตุการณ์การสอนที่แสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอน ๑๒ พฤติกรรม และแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถามประกอบด้วยเหตุการณ์การสอนที่แสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้คำถาม ๑๕ พฤติกรรม

ในการประเมินผลการสอนแต่ละทักษะ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยให้คะแนนแทนลำดับคุณภาพดังนี้

ดีมาก	=	๕	คะแนน
ดี	=	๔	คะแนน
ปานกลาง	=	๓	คะแนน
พอ	=	๒	คะแนน
อ่อนมาก	=	๑	คะแนน

การวิเคราะห์หขอมูล

ในการวิเคราะห์หขอมูลจำนวนหาคาสถิติต่อไปนี้

๑. หาค่า Inter-Rater Reliability เพื่อความยุติประเ็นผลทั้งสามคนให้คะแนนสอดคล้องตอ่กันหรือไม่

๒. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเ็นผลทักษะการสอน

๓. หาว่ำนางจำแนกเป็นรายข้อของแบบประเ็นผลทักษะการสอน

๔. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเ็นผลทักษะการสอน หลังจากตัดพฤติกรรมที่ไม่

ไม่ค่ออก

๕. หทดสอบความแตกต่างด้านทักษะการสอนของกลุ่มตัวอย่างด้วย Non-parametric Statistics โดยใช้ The Mann-Whitney U Test

๖. หทดสอบพัฒนาการจำแนกการใช้ทักษะการสอนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ The Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks test

สรุปผลการวิเคราะห์หขอมูล

ผลจากการทดสอบหขอมูลสรุปได้ดังนี้

๑. ในการประเ็นผลทั้งสองครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่น ๙๙ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๒. ในการประเ็นผลทั้งสองครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่น ๙๙ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๓. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่น ๙๙ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๔. หลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรกซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

๕. หลังการฝึกทักษะการสอนเป็นเวลาหนึ่งภาคเรียน ไม่อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามสูงกว่าเมื่อประเมินผลครั้งแรกซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

ผลการทดลองจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจสรุปได้จากการประเมินผลทั้งสองครั้งแยกกัน ดังนี้

๑. ในการประเมินผลครั้งแรกพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนด้วยวิธี Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ตัวที่น้อยกว่า = ๔ และในการประเมินผลครั้งหลังได้ค่า U ตัวที่น้อยกว่า = ๔.๕ ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ %

ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้เขียนตั้งไว้ และสอดคล้องกับการวิจัยของ

4/ ยัง (Young, 1968, 7-10) ซึ่งทำการทดลองห้มหาวิทยาลัยแบร์แลนต์ และการวิจัยของ โคซีโลสกี (Kocylowski, 1971) ที่เวย์นสเตทยูนิเวอร์ซิตี, มลรัฐมิชิแกน ในปี ๑๙๗๑ โคซีโลสกี ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Micro-teaching กับ Conventional Training ในการเตรียมครูประจำการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือครูประจำการจำนวน ๖๖ คน ที่สอนอยู่ในระยะรัศมี ๕๐ ไมล์ จากเมืองดีทรอยต์ มิชิแกน กลุ่มทดลองได้แก่ครูประจำการ ๓๔ คน ที่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ที่เวย์นสเตทยูนิเวอร์ซิตี (Wayn State University) เมื่อปี ๑๙๖๔ ส่วนกลุ่มควบคุมได้แก่ครูประจำการจำนวน ๓๒ คน ซึ่งสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ และไม่เคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มาก่อน

ในการรวบรวมข้อมูลนั้นผู้ทดลองได้ออกไปบันทึกภาพและเสียงในขณะที่กลุ่มตัวอย่างกำลังสอนคนละ ๑ ชั่วโมง หลังจากนั้นได้รวบรวมแถบโทรทัศน์ทั้งหมดกลับไปยังมหาวิทยาลัย (Wayn State University) ผู้ประเมินผลการสอนจากแถบโทรทัศน์คืออาจารย์ในเทศก์ ๓ คน ซึ่งไม่ทราบว่าผู้สอนเคยฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching หรือวิธี Conventional Training ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

๕. ในการประเมินผลครั้งแรกพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการใช้คำถามด้วยวิธี Micro-teaching และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า U ตัวที่น้อยกว่า = ๙ และในการประเมินผลครั้งหลังได้ค่า U ตัวที่น้อยกว่า = ๐ ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ U ในตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อย่างมีนัยสำคัญด้วยความเชื่อมั่นถึง ๙๙ %

ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้เขียนตั้งไว้และยังตรงกับผลการวิจัยของสถานปฏิบัติการเพื่อการวิจัยและพัฒนาการศึกษาฟาร์เวสต์ (Far west Laboratory for Educational Research and Development) ซึ่ง ดร.เจย์บงค์ พรหมวงศ์ (เจย์บงค์ พรหมวงศ์, ๒๕๐๖ : ๕๑-๕๓) กล่าวว่าเมื่อปลายปี ๑๙๖๗ สถานปฏิบัติการฟาร์เวสต์ได้ทดลองฝึกทักษะ "การใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ" ด้วยวิธี Micro-teaching กับครูประถมศึกษา ๔๔ คน จาก ๑๒ แห่งการศึกษาในสหรัฐแคลิฟอร์เนียภาคเหนือและมลรัฐเนวาดา ก่อนที่จะให้ครูฝึกทักษะได้มีการสุ่มตัวอย่างบันทึกภาพการสอนของครู แต่ละคนประมาณ ๒๐ นาที และกระทำอย่างเดียวกันหลังจากที่ครูฝึกทักษะด้วยวิธี Micro-teaching แล้ว การบันทึกภาพการสอนของครูแต่ละคนทั้งสองครั้งได้รับการวิเคราะห์อย่างละเอียดจากบุคคลภายนอกซึ่งได้รับการฝึกฝนอย่างดีในการสังเกตการสอน

ทักษะ "การใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ" ที่สถานปฏิบัติการฟาร์เวสต์ได้ทำไว้ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๓ ดังนี้

๑. การทอกระยะหลังจากตั้งคำถาม (Pausing)
๒. การนำนักเรียนให้ตอบคำถามที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Redirecting)
๓. การช่วยอย่างทันทีให้นักเรียนตอบคำถามให้ได้เพื่อนักเรียนตอบว่า "ไม่ทราบ"

(Prompting)

๔. การกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้ว มาช่วยตอบคำถาม

(Refocusing)

๕. อธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนตอบได้ดีขึ้น (Further clarification)
๖. ให้ครูเล็งการซ้ำคำถามของตนเอง (Repeating his own questions)
๗. ให้ครูเล็งการตอบคำถามของตนเอง (Answering his own questions)
๘. ให้ครูเล็งการย้อนคำตอบของนักเรียน (Repeating pupils' answers)

ผลของการทดลองทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูก่อนและหลังการฝึกทักษะการใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธี Micro-teaching อย่างชัดเจน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

๑. เวลาที่ครูใช้ในการอภิปรายลดลงเกือบครึ่งหนึ่ง นั่นคือนักเรียนมีโอกาสมากยิ่งขึ้น
๒. จำนวนครั้งที่ครูให้นักเรียนให้ตอบคำถามอย่างสมบูรณ์เพิ่มขึ้นเกือบสองเท่า
๓. จำนวนครั้งที่ครูช่วยอย่างทันทีเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามได้ดีเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่า
๔. จำนวนครั้งที่ครูอธิบายเพิ่มเติมเพิ่มขึ้นเท่าครึ่ง
๕. จำนวนครั้งที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ที่เรียนมาแล้วมาช่วยตอบคำถามยังคงเดิม
๖. จำนวนครั้งที่ครูซ้ำคำถามตนเองลดลงประมาณ ๓ เท่า
๗. จำนวนครั้งที่ครูย้อนคำถามนักเรียนลดลงประมาณ ๘ เท่า
๘. ความยาวที่นักเรียนตอบคำถามแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นจาก ๖ คำ เป็น ๑๕ คำ
๙. จำนวนครั้งที่นักเรียนตอบเพียงคำเดียวลดลงกว่าเท่าตัว

การที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการให้คำถามสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อาจจะเป็นเพราะสาเหตุดังต่อไปนี้

๑. Micro-teaching มีขั้นตอนการฝึกการสอนแบบ Teach-Critique-Reteach-Critique-Reteach ในการฝึกทักษะการสอนแต่ละทักษะจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ในการวิจารณ์การสอน (Critique) แต่ละครั้งผู้ฝึกได้ทราบผลการสอนจากเพื่อน (Peers) ที่เข้าสังเกตการสอน จากอาจารย์ผู้ดำเนินการฝึกและ/หรืออาจารย์นิเทศก์ (Supervisor) และจากตัวเองโดยฟังจากแบบบันทึกเสียง ด้วยวิธีเหล่านี้เองทำให้ผู้ฝึกมองเห็นแนวทางว่าควรจะปรับปรุงการสอนของตนอย่างไร เมื่อผู้ฝึกได้ฝึกฝนทักษะการสอนแต่ละทักษะจนเป็นที่พอใจแล้วจึงฝึกทักษะอื่นต่อไป ด้วยวิธีการเช่นนี้ย่อมทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในตัวเองยิ่งขึ้น

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training ไม่มีโอกาสได้ฝึกทักษะการสอนทีละอย่าง ๆ ก่อน จึงมีประสบการณ์การสอนจากการสอนปกติเท่านั้น ผู้ฝึกจะได้รับคำแนะนำในการสอนจากอาจารย์นิเทศก์ซึ่งเข้าสังเกตการสอนตามปกติเท่านั้น นอกจากนี้อาจจะมี ความวิตกกังวลในขณะฝึกสอน เช่นเกรงว่าจะสอนไม่ถูกใจอาจารย์นิเทศก์หรือกลัวว่าจะแบบฝึกสอนจะต่ำ ผู้เขียนคิดว่าความวิตกกังวลเหล่านี้มีผลต่อการสอนของกลุ่มตัวอย่างนี้ โดยเฉพาะเมื่อฝึกอยู่เสมอว่าตัวเองไม่ได้ฝึกทักษะการสอนต่าง ๆ เหมือนอีกกลุ่มหนึ่ง

๖ ครุฑินสกี (Kruzinski, 1968 : 133-138) ได้แสดงความคิดเห็นในด้านความวิตกกังวลกับการฝึกสอนไว้ว่า เนื่องจากการประเมินผลการฝึกสอนเป็นแบบอัตนัย (ขึ้นอยู่กับอาจารย์นิเทศก์แต่ละคน) นักเรียนฝึกสอนจึงมักเกิดความวิตกกังวลขณะฝึกสอนและจะพยายามศึกษาว่าอาจารย์นิเทศก์ต้องการให้สอนแบบใดแล้วพยายามทำตาม เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้หมดความคิดริเริ่ม ไม่เชื่อมั่นในตนเอง เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อหน้าที่ ไม่กล้าแสดงออก เกิดความวิตกกังวลว่าจะต้องปฏิบัติตามขอบเขตที่กำหนดไว้จึงเป็นผลให้การสอนไม่ดีเท่าที่ควร

ผู้เขียนมีความคิดว่าองค์ประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งอาจมีผลต่อการแสดงออก หรือการสอน คือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) คำว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้ อนันต์ จันทรภักดิ์ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความปรารถนาที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทั้งในการแข่งขันและการทำงานควมมาตรฐานอันดีเยี่ยม (Standard of Excellence) หรือปรารถนาจะเอาชนะและทำดีกว่าบุคคลอื่น ๆ พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ มีความสบายใจ

เมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความสำเร็จ (อนันต์ จันทกรวี, ๒๕๑๔ : ๘) ผู้เขียนคิดว่าคนที่นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจะต้องลงมือสอนจริงในสถานการณ์การเรียนการสอนที่แท้จริง และยังคงรับผิดชอบต่องานอื่น ๆ ซึ่งนอกเหนือจากการสอน น่าจะเกิดความวิตกกังวลอันอาจจะมีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการฝึกสอน นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching จะมีความเชื่อมั่นในตัวเองมากกว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training อันเป็นเหตุให้ความวิตกกังวลลดน้อยลงและในขณะที่เดียวกันน่าจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าด้วย

✓ ๒. บอนด์ (Bond, et. al, 1961 : 5) กล่าวว่า การที่คนเราจะเรียนรู้ได้มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล การสอน(จึงเป็นการเรียนรู้ทางหนึ่ง) จะมีประสิทธิภาพแค่ไหนขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคล (Learning varies with the individual. Teaching must take account of individual differences if all..... are to achieve maximum learning.) เราจะเห็นว่า การฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching เปิดโอกาสให้ผู้ฝึกแต่ละคนได้ฝึกหัดสอนตามความสามารถของตน จึงเริ่มจากการเลือกเนื้อหาสำหรับทำบันทึกการสอนและสอนตามความสามารถที่มีอยู่ ขบวนการ Critique และ Reteach จะทำให้ผู้ฝึกแต่ละคนได้เห็นข้อบกพร่องของตนและปรับปรุงข้อบกพร่องของตน นับว่าเป็นวิธีการที่ยึดหลัก "เอกัตบุคคล" (Individualization) ไม่ยึดถือการสอนของคนใดคนหนึ่ง (Model) มาเป็นมาตรฐาน (Mode)

✓ ๓. เมเยอร์ (Meier, 1968 : 4) กล่าวว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์การฝึกไปสู่สถานการณ์การสอนจริง จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนหรือผู้ฝึกได้เห็นสถานการณ์การสอนทั้งหมด" เนื่องจากการฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching เป็นการสอนที่เลียนแบบการสอนจริง เพียงแต่ย่อส่วนลงมาทั้ง จำนวนนักเรียน ทักษะที่สอน เนื้อหาและเวลาที่สอน จึงทำให้ผู้ฝึกได้เห็นขบวนการและสถานการณ์การสอนจริงทั้งหมด ทั้งยังมีโอกาสฝึกควบคุมขบวนการสอนทั้งหมดได้หลายครั้ง เพราะไม่ต้องใช้เวลามาก ด้วยเหตุนี้ผู้ฝึกจึงสามารถนำทักษะการสอนที่ได้ฝึกแล้วไปใช้ในสถานการณ์การสอนจริงในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างแรกที่ตาม ปีเตอร์สัน (Peterson, 1973 : 34-36) ได้ทำการทดลองใช้ Micro-teaching ปีกักหะการสอนกับนิสิตสาขาประถมศึกษา จำนวน ๒๔ คน ที่มหาวิทยาลัยคอนซางกา มลรัฐวอชิงตัน (Gonzaga University, Washington) ปีเตอร์สันใช้แบบประเมินผลการสอนของสถานปฏิบัติการเพื่อการวิจัยและพัฒนาการศึกษาฟาร์เวสต์ (Far West Laboratory for Educational Research and Development) แต่ไม่อาจสรุปได้ว่า Micro-teaching มีประสิทธิภาพสูงกว่า Conventional Training ปีเตอร์สันได้ให้ข้อคิดเห็นว่าสถานการณ์การเรียนการสอนในการฝึกหัดหะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching ไม่ใช่สถานการณ์การเรียนการสอนที่แท้จริง เพราะมีนักเรียนเพียง ๔-๘ เท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างกังวลว่าทำการสอนจริงในห้องเรียนจึงไม่คอยไคค ดังนั้นจึงควรจะมีการหาทางปรับปรุงวิธีการนำ Micro-teaching มาใช้ในห้องเรียนไคจริง ๆ แต่ไม่ไคให้ขอเสนอแนะแต่อย่างไค

๔. การที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกหัดหะการสอนด้วยวิธี micro-teaching ได้รับทราบผลการสอน (Feedback) จากอาจารย์ไคเทก เพื่อนักศึกษาภายในกลุ่มและจากตัวเอง ทำให้มองเห็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนเคนชัดขึ้น อิลลิงเวอร์ท (Illingworth, 1972:5087-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการได้รับทราบผลการสอนด้วยวิธีต่าง ๆ กันในการฝึกหัดหะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching อิลลิงเวอร์ททดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูประจำการจำนวน ๓๐ คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ ได้รับทราบผลการสอนของตนจากอาจารย์ไคเทก กลุ่มที่ ๒ ได้รับทราบผลการสอนจากทั้งอาจารย์ไคเทกและเพื่อนครูในกลุ่ม กลุ่มที่ ๓ ไม่ได้รับทราบผลการสอนเลย ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่ ๑ และ ๒ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทางบวก (Positive) อย่างมีนัยสำคัญ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ ๒ สูงกว่ากลุ่มที่ ๑ และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ ๓ ต่ำที่สุด แสดงว่าการได้รับทราบผลการสอนทั้งจากอาจารย์ไคเทกและจากเพื่อนครูภายในกลุ่มช่วยในการปรับปรุงการสอนไคเป็นอย่างดี

๕. การบันทึกเสียงของไคผู้ฝึกหัดหะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching แม้จะไม่ทำให้ผู้ฝึกเห็นภาพตัวเองอย่างแถบไคเทก (Video-tape) แต่ช่วยให้ไคย็นสิ่งที่ตนพูดของจะสอนซึ่งมีประโยชน์มากในการประเมินผลหรือการวิจารณ์เพื่อ คิ ซา (Critique) เพราะบางครั้งผู้ฝึกไคยอมรับว่าตนเองไคพูดหรือถาคคำถามที่ไคควรวาจนกว่าจะได้ ังจากเครื่องบันทึกเสียง

๒. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มาแล้วได้เรียนรู้วิธีการที่ถูกต้อง และทราบก่อนแล้วว่าในการใช้ทักษะแต่ละอย่างนั้นควรทำอย่างไรจึงช่วยให้เห็นแนวในการสอนล่วงหน้าก่อนลงมือสอนซึ่งนับเป็นข้อที่ได้เปรียบ เมื่อทราบแนวการสอนแล้วจึงน่าจะช่วยให้ใช้กลวิธีในการสอนได้ดีขึ้น ทำให้ผลการสอนดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Conventional Training และก็อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนด้วยวิธี Micro-teaching มีแรงจูงใจได้สมฤทธิ์สูง

๓. จากการประเมินผลการสอนสองครั้ง กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนด้วยวิธี Micro-teaching ได้ค่า $T = ๒.๕$ ซึ่งต่ำกว่า Critical Value ของ T จากตาราง ที่ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงอาจกล่าวได้ว่ามีพัฒนาการทางด้านการใช้อุปกรณ์การสอน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการสอนดังกล่าวด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า $T = ๒๓.๕$ ซึ่งสูงกว่า Critical Value ของ T จากตารางจึงไม่อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างนี้มีพัฒนาการด้านการใช้อุปกรณ์การสอน

๔. จากการประเมินผลการสอนสองครั้ง กลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการใช้คำถามด้วยวิธี Micro-teaching และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกทักษะการใช้คำถามด้วยวิธี Conventional Training ได้ค่า $T = ๑๓$ เท่ากัน ซึ่งสูงกว่า Critical Value ของ T จากตาราง จึงไม่อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีพัฒนาการด้านการใช้คำถาม

ผลการวิเคราะห์พัฒนาการด้านการใช้อุปกรณ์การสอนและการใช้คำถามของกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นเพราะในการฝึกทักษะการสอนหลังการประเมินผลครั้งแรกนั้นกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ให้สังเกตอย่างเต็มที่

ขอเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้จะศึกษาค้นคว้าในครั้งต่อไปดังนี้ คือ

๑. ควรจะได้ศึกษาการใช้ Micro-teaching ในการฝึกทักษะการสอนอื่น ๆ นอกเหนือจากทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถาม เช่น ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้กระดานดำ ทักษะการเสริมกำลังใจ ทักษะการกระตุ้นให้คิด และทักษะการสรุปบทเรียน เป็นต้น

๒. อาจารย์นิเทศและผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะการสอนทุกฝ่ายควรจะให้ความร่วมมืออย่างสม่ำเสมอ

๓. ผู้ประเมินผลการสอน (Rater) และอาจารย์นิเทศที่ทำการฝึกทักษะการสอนในกลุ่มตัวอย่างไม่ควรเป็นคนเดียวกัน ผู้ประเมินผลการสอนไม่ควรทราบว่าคุณลักษณะใดอยู่ในกลุ่มตัวอย่างใด ทั้งนี้เพื่อเป็นการขจัดความลำเอียง (Bias) ในการประเมินผล

๔. ควรจะทดลองใช้ Micro-teaching กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้นเพื่อให้ผลการทดลองแน่นอนยิ่งขึ้น

๕. เพื่อให้ทราบผลการฝึกสอนทั้งสองวิธีชัดเจนยิ่งขึ้น ควรให้กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยวิธี Micro-teaching ฝึกทักษะการสอนที่ต้องการศึกษาค้นออกฝึกสอนและเปรียบเทียบผลการสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยวิธี Conventional Training

๖. ควรจะได้ออกทดลองนำวิธีการฝึกทักษะการสอนแบบ Micro-teaching มาใช้แทนการฝึกสอน ทั้งนี้เพราะการฝึกสอนที่เป็นอยู่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร (วิทยาสาร, ๒๕๑๖:๗)

๗. ควรจะได้มีการจัดตั้งคลินิกเพื่อปรับปรุงการสอน (Micro-teaching Clinic) ในสถาบันฝึกหัดครูเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาฝึกสอนที่ประสบปัญหาในการสอน เช่น จัดให้นักศึกษาที่นำเด็กเข้าสู่บทเรียนได้ไม่ดีฝึกทักษะนี้เป็นพิเศษ การสอนโดยจัดให้นักเรียนและเครื่องมือเครื่องใช้ในการฝึกให้ และเพื่อปรับปรุงการสอนของครูประจำการ (Brush-up Program) เช่น จัดให้มีการอบรมครูที่เลี้ยงเกี่ยวกับทักษะการสอนใหม่ ๆ เป็นต้น คลินิกดังกล่าวควรอยู่ในบริเวณสถาบันฝึกหัดครูและอยู่ใกล้โรงเรียนสาธิตหรือโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในโครงการปรับปรุงการสอนของครูเพื่อความสะดวกในการฝึก

๘. ถ้าเป็นไปได้ควรใช้แถบโทรทัศน์ (Video-tape) บันทึกภาพขณะฝึกทักษะการสอนอย่างน้อยหนึ่งครั้ง เพื่อให้ผู้ฝึกได้เห็นพฤติกรรมการสอนของตนเองอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินผลการสอน ผู้วิจัยหลายคน เช่น แวกเนอร์ (Wagner, 1973: 299-305) ฟรีส (Freese, 1972 : 217-A) ฮิลล์ (Hill, 1972 : 2218-A) และเลอเนอร์ (Lerner, 1972 : 1567-A) ต่างประสบผลสำเร็จในการใช้แถบโทรทัศน์ประกอบการฝึกทักษะการสอนมาแล้ว ทั้งนี้จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องมือดังกล่าวเป็นอย่างดี

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

"การสอนแบบย่อส่วน" วิทยาสาร ๒๔(๔) : ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๖ หน้า ๘

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "การฝึกทักษะการสอนของครูด้วยวิธีการสอนแบบจุลภาค" วารสารครูศาสตร์
๓(๒) : กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๑๖ หน้า ๔๗ - ๕๔

ทรงศักดิ์ ศรีกาไสย์ "Micro-teaching" เอกสารทางวิชาการฉบับที่ ๑ วิทยาลัย
วิชาการศึกษา มหาสารคาม ๒๕๑๕ ๑๐ หน้า

บุณถิ่น อัจฉกร และรัตนา ต้นบุญเล็ก "การเตรียมครู" วารสารการศึกษาสัมพันธ์ภาค
การศึกษา ๑๑ ๕(๒) : ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

วิทยาลัยครูธนบุรี "การสอนแบบไมโคร" เอกสารโครงการทดลองการสอนแบบไมโครใน
โรงเรียนฝึกสอน ๒๕๑๔ ๑๒ หน้า

วิทยาลัยครูธนบุรี "การสอนแบบจุลภาค (Micro-teaching)" โรงพิมพ์การศาสนา
พระนคร ๒๕๑๖ ๑๔๐ หน้า

จำเริญ โอ่งเคลือบ "การสอนแบบจุลภาค (Micro-teaching)" เอกสารฉบับที่ ๔๔ ของ
หน่วยฝึกอบรมครูสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ๑๗ ตุลาคม ๒๕๑๕ ๗ หน้า

อนันต์ จันทร์ทวี "การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement
Motive) กับความคิดแบบสอบถาม (Inquiry) และความถนัดทางการเรียน" ปริญา
นิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ๒๕๑๔

Bond, Eldon, et. all, Learning Principles (Madison, Wisconsin :
Department of Public Instruction, 1961)

- Susn, R.N. and Allen, Dwight, Micro-teaching : Controlled Practice in the Training of Teachers, (Unpublished Paper from Stanford : School of Education) 1963.
- Eaton, J.H., "Video-tape Helps Students Learn to Teach," Educational Leadership, 26 : 299-300 December, 1968.
- Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakins, Feffer and Simons Privated Ltd., Bombay, 1966, 491 pp.
- Gray, Audrey W., Education in Thailand . A Sector Study, Prepared for the United Operation Mission to Thailand Agency for International Development, Bangkok, Thailand, 1971.
- Gulliksen, Harold, Theory of Mental Test, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1967, 486 pp.
- Hill, Kenneth L., "The effects of Two Types of Supervision on Selected Teacher Behaviors When Employing Microteaching and Videotape Feedback," Dissertation Abstract, 2218-A, 1972.
- Illingworth, E.L., "Self-And Supervisor-Feedback in Micro-teaching by Pre-service Teachers," Dissertation Abstract, 5087-A, 1972.
- Johnson, W.D. "Micro-teaching : A Medium in which to Study Teaching," The High School Journal 51 : 86-89, 1967.

- Kallenbach, W.W. and Gall, M.D., "Micro-teaching Versus Constructional Methods in Training Elementary Intern Teachers," The Journal of Educational Research, 63 : 136-141, November, 1969.
- Kocjowski, Mary M., "A Comparison of Micro-teaching and Conventional System of Pre-service Teacher Education on Teaching Effectiveness," Doctor's Thesis, Wayne State University, 1970, 115 pp.
- Kruszinski, Eugene, "Some Thoughts on Practice Teaching," The Record, 70 : 133-138, November, 1968.
- Lerner, Michael A., "The Effect of Selected Modes of Feedback on Teacher Behavior in a Micro-Teaching Situation," Dissertation Abstract, 1567-A, 1972.
- Macatangay, L.V., What's Micro-teaching? Philippines Normal College, Manila, January, 1972, 110 pp.
- Meier, Joann H., "Rationale For and Application of Micro-teaching to Improve Teaching," The Journal of Teacher Education, Vol. XIX No. 2 (Summer, 1968) p. 147
- Peterson, Terrance L., "Microteaching in the Preservice Education of Teachers . Time for a Reexamination," The Journal of Educational Research Vol.67 No.1, September, 1973. pp. 34-36
- Schaefer, M. and Stromquist, M., "Micro-teaching at Eastern Illinois University," Audiovisual Instruction, 12 : 1064-1065, December, 1967.

Seigel, Sidney, Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences,
McGraw-Hill Book Company, Inc., Tokyo, Japan, 1956, 312 pp.

Treese, William D., "The Effects of Microteaching on Teaching Attitudes,
Anxieties and Values," Dissertation Abstract, 217-A, 1972

Wagner, A.C., "Changing Teaching Behavior : A Comparison of Microteaching
and Cognitive Discrimination Training," Journal of Educational
Psychology, Vol.64 No.3, 1973, pp.299-305.

Young, David B., 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.)

•

ກາຄຸພນວດ

-

-

-

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการไข้คำถาม

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

๑ กรกฎาคม ๒๕๑๖

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์นิเทศก์การฝึกสอน

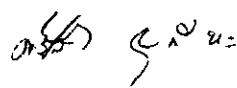
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน ๑ ชุด

ดิฉัน นางศิริลักษณ์ อู่สาหะ นิสิตปริญญาโทปีที่ ๒ สาขาอุดมศึกษาและการฝึกหัดครู วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร จะทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการใช้ Micro-teaching ในการฝึกสอนของวิทยาลัยครูธนบุรี" เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกสอนของนักศึกษาสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งผ่านการฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและทักษะการใช้คำถามด้วยวิธี Micro-teaching อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้ผ่านการฝึกทักษะดังกล่าวด้วยวิธี Micro-teaching

ในการวิจัยครั้งนี้ ดิฉันจะต้องสร้างแบบประเมินผลทักษะการสอน ๒ ฉบับ คือ แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนฉบับหนึ่ง และแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถามอีกหนึ่ง ฉบับ

ดังนั้น จึงขอความร่วมมือจากอาจารย์ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามที่แนบมา ดิฉันขอขอบคุณอย่างยิ่งในความร่วมมือของอาจารย์ที่ช่วยให้การวิจัยนี้บรรลุผลด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ



(นางศิริลักษณ์ อู่สาหะ)

ตอนที่ ๑

รายละเอียดบางประการเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

๑. วิทยาลัยครูที่สังกัด

ส่วนกลาง ☐

ส่วนภูมิภาค ☐

๒. เพศ

หญิง ☐

ชาย ☐

๓. วุฒิ

ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐

ปริญญาตรี ☐

สูงกว่าปริญญาตรี ☐

๔. จำนวนปีที่ทำกรณิเทศ

๑ - ๓ ปี ☐

๓ - ๕ ปี ☐

๕ ปีขึ้นไป ☐

แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการทราบว่าพฤติกรรมในรายการต่อไปนี้ แสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอนหรือไม่ ถ้าท่านเห็นว่าพฤติกรรมใดแสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอนให้เขียนเครื่องหมาย (✓) ในช่อง "ใช่" แต่ถ้าท่านเห็นว่าพฤติกรรมใดไม่แสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้อุปกรณ์การสอนให้เขียนเครื่องหมาย (✓) ในช่อง "ไม่ใช่"

[illegible]

๑. อุปกรณ์การสอนมีเนื้อหาถูกต้องทันสมัยเหตุการณ์
๒. อุปกรณ์การสอนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน
๓. อุปกรณ์การสอนให้แนวคิดที่ชัดเจน
๔. อุปกรณ์ให้ผลตรงตามความมุ่งหมาย
๕. อุปกรณ์อยู่ในสภาพดี
๖. อุปกรณ์ขนาดเหมาะสม มองเห็นชัดเจน
๗. อุปกรณ์หาได้ง่ายและราคาไม่แพง

๘. แสดงอุปกรณ์การสอนใบที่ ๆ มองเห็นได้ชัดเจนทั่วถึงทั้งห้อง
๙. ใช้อุปกรณ์ใดคล่องแคล่ว ถูกจังหวะ เหมาะสม
๑๐. เตรียมคำอธิบาย คำถามประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ได้ดี
๑๑. ให้นักเรียนมีเวลาดูอุปกรณ์านพอสมควร
๑๒. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้อุปกรณ์การสอนเมื่อเหมาะกับโอกาส
๑๓. คำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์การสอนบางอย่างซึ่งอาจเป็นอันตราย
๑๔. ใช้อุปกรณ์การสอนใดคุ้มค่า
๑๕. ลักษณะของอุปกรณ์ช่วยให้การเก็บรักษาสะดวกและถาวร

พฤติกรรมอื่น ๆ ที่ผู้สอบแบบสอบถามเห็นว่าแสดงถึงทักษะการใช้อุปกรณ์การสอน
(โปรดระบุ)

๑.

.....

๒.

.....

๓.

.....

ตอนที่ ๓

ทักษะการใช้คำถาม

แบบสอบถามนี้ต้องการทราบว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ในรายการต่อไปนี้ แสดงว่า
ผู้สอนมีทักษะในการใช้คำถามหรือไม่ ถ้าท่านเห็นว่าพฤติกรรมใดแสดงว่าผู้สอนมีทักษะในการ
ใช้คำถามให้เขียนเครื่องหมาย (✓) ในช่อง "ใช่" แต่ถ้าท่านเห็นว่าพฤติกรรมใดไม่แสดง
ว่าผู้สอนมีทักษะในการใช้คำถามให้เขียนเครื่องหมาย (✓) ในช่อง "ไม่ใช่"

	ใช่	ไม่ใช่
๑. ใช้คำถามชัดเจนเข้าใจง่าย		
๒. ใช้เด็กทุกคนมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ		
๓. ไม่ถามคำถามที่เน้นคำตอบ		
๔. เลือกคำถามที่อาจจะตอบว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่"		
๕. นักเรียนมีโอกาสนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการตอบคำถาม		
๖. ครูอธิบายเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนคำถามเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจคำถามดีขึ้น		
๗. ใช้เวลาเด็กให้พอในการคิดเพื่อตอบคำถาม		
๘. ใช้คำถามที่ใช้ความคิดมากกว่าใช้ความจำ		
๙. ไม่ทอ้งจำคำถามในบันทึกการสอนหรือตำราเรียน		
๑๐. ไม่นำคัพท์ในหนังสือมาตั้งคำถาม		

	ใช่	ไม่ใช่
๑๑. ไม่ถามคำถามเดียวกันหลาย ๆ ครั้ง	-	
๑๒. เลือกเด็กตอบคำถามได้ตรงกับระดับความยากง่ายของคำถาม	-	
๑๓. ยอมรับและพยายามทำความเข้าใจกับคำตอบของเด็ก		
๑๔. เรียกเด็กตอบทั้งเป็นรายคน เป็นกลุ่มย่อยและทั้งชั้นตามโอกาสที่เหมาะสม		
๑๕. ชักใช้เพื่อใช้คำตอบที่สมบูรณ์มีเหตุผลยิ่งขึ้น		
๑๖. ให้เด็ก ๆ อื่น ๆ ช่วยอธิบายให้คำตอบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น	-	
๑๗. ควบคุมการตอบของเด็กให้อยู่ในระเบียบ ไม่สับสน		
๑๘. เปิดโอกาสให้เด็กหาคำตอบที่ถูกต้องหลาย ๆ คำตอบ		
๑๙. เปิดโอกาสให้เด็กถามกันเอง		
๒๐. ไม่พูดซ้ำคำตอบของเด็ก		
๒๑. ไม่ตอบคำถามของตนเอง		

พฤติกรรมอื่น ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าแสดงทักษะการใช้คำถาม (โปรดระบุ)

๑.

.....

๒.

.....

๓.

.....

ภาคผนวก ข.

แบบประเมินผลทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนและแบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม



แบบประเมินคุณลักษณะการใช้อุปกรณ์การสอน

ผู้สอน.....วิชา.....ผู้สังเกตการสอน.....
 ครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พฤติกรรมการสอน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	อ่อน	อ่อนมาก
ก. การเลือกอุปกรณ์การสอน					
๑. อุปกรณ์การสอนมีเนื้อหาถูกต้องทันเหตุการณ์					
๒. อุปกรณ์การสอนมีความยากง่ายเหมาะกับนักเรียน					
๓. อุปกรณ์การสอนให้แนวคิดที่ชัดเจนความต้องการ					
๔. อุปกรณ์การสอนให้ผลตรงตามจุดมุ่งหมาย					
๕. อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่นำคุณและมีลักษณะช่วยให้การเก็บรักษาสะดวกและถาวร					
๖. อุปกรณ์การสอนมีขนาดเหมาะสม มองเห็นชัดเจน					
๗. อุปกรณ์การสอนหาได้ง่ายและราคาไม่แพง					
ข. การใช้อุปกรณ์การสอน					
๘. แสดงอุปกรณ์การสอนในที่ ๆ มองเห็นได้ชัดเจนทั่วถึงทั้งห้อง					
๙. ใช้อุปกรณ์ประกอบสื่ออย่างถูกต้อง เหมาะสม					
๑๐. เตรียมคำอธิบาย คำถามประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ได้					
๑๑. ให้นักเรียนมีเวลาดูอุปกรณ์นานพอสมควร					
๑๒. ใช้อุปกรณ์การสอนได้คุ้มค่า					

แบบประเมินผลทักษะการใช้คำถาม

ผู้สอน.....วิชา.....ผู้สังเกตการสอน.....
 ครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

พฤติกรรมการสอน	ดี มาก	ดี ค	ปาน กลาง	เ ออน	เ ออนมาก
๑. ใช้คำถามชัดเจนเข้าใจง่าย					
๒. ใช้เด็กทุกคนมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ					
๓. ไม่ถามคำถามที่เน้นคำตอบ					
๔. เลี่ยงคำถามเด็กจะตอบว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" เท่านั้น					
๕. นักเรียนมีโอกาสนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการ ตอบคำถาม					
๖. ครูอธิบายเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนคำถามเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจ คำถามดีขึ้น					
๗. ให้อเวลาเด็กให้พอในการคิดเพื่อตอบคำถาม					
๘. ใช้คำถามที่ใช้ความคิดมากกว่าใช้ความจำ					
๙. ไม่ท่องจำคำถามในบันทึกการสอนหรือตำราเรียน เพราะ จะทำให้การถาม ตอบไม่เป็นไปตามธรรมชาติ					
๑๐. ยอมรับและพยายามทำความเข้าใจกับคำตอบของเด็ก					
๑๑. เรียกเด็กตอบทั้งเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มย่อยและทั้งชั้น ตามโอกาสที่เหมาะสม					
๑๒. ชักใจเพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์เมื่อเหตุผลยิ่งขึ้น					
๑๓. ให้เด็กคนอื่น ๆ ช่วยอธิบายให้คำตอบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
๑๔. ควบคุมการตอบของเด็กให้อยู่ในระเบียบ ไม่สับสน					
๑๕. ไม่ตอบคำถามของตนเอง					

ภาคผนวก ก.

แบบประเมินผลการสอนแบบบูรณาการของวิทยาลัยครูชนบุรี

แบบประเมินผลการสอนแบบจุฬภาค

ผู้สอน.....วิชา.....ผู้สังเกตการสอน.....
 ครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

[illegible]

✓

ทักษะ-การใช้อุปกรณ์การสอน	สอนครั้งแรก					สอนซ้ำ				
	อ่อน มาก	อ่อน	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก	อ่อน มาก	อ่อน	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก
๕. การตอบสนองของผู้เรียน ความสนใจของผู้เรียนที่มีต่ออุปกรณ์ ความสนใจในการรวมกิจกรรม										

ความคิดเห็นเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการสอนแบบจุลภาค

ผู้สอน.....วิชา.....ผู้สังเกตการสอน.....
 ครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ทักษะ-การใช้คำถาม	สอนครั้งแรก				สอนซ้ำ			
	อ่อน มาก	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก	อ่อน มาก	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก
๑. ลักษณะของคำถาม								
ชัดเจน-ตรงจุดหมาย-ไม่ซับซ้อน- เหมาะสมระดับของเด็ก-ไม่สับสน-ไม่ปน กันหลายเรื่อง-เรียงลำดับ-ส่งเสริมให้คิด ได้หลายแบบ								
๒. การเว้นระยะให้คิด								
ควรใช้เวลาเงียบ ๆ พอควร เพื่อให้เด็ก คิดและหาคำตอบ								
๓. การตอบสนองของเด็ก								
มีความสนใจในการตอบ มีระเบียบในการ ตอบ ไม่สับสนแย่งกันตอบ ตอบได้ชัดถ้อยชัดคำ รู้จักให้เหตุผลหรือเสนอข้อคิด รู้จักยกถาม								
๔. การให้กำลังใจ								
การสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการตอบสนอง โดยทำพูด-ท่าทาง ความกระตือรือร้นและ ความสนใจต่อคำตอบของเด็ก								

✓

ทักษะ-การใช้คำถาม	รอบครั้งแรก					รอบซ้ำ				
	อ่อน มาก	อ่อน	ปาน กลาง	ดี	ดี มาก	อ่อน มาก	อ่อน	ปาน กลาง	ดี	ดี มาก
๕. การจำแนกคำถาม แจกแจงคำถามได้ทั่วถึง ให้เด็ก ทุกคนมีส่วนร่วมในการใช้คำตอบ จัดคำถาม ใหม่มีความยากง่าย เหมาะสมกับความ แตกต่างของเด็ก ๖. การส่งเสริมให้คำถามตอบ ระหว่างเด็กด้วยกัน เลี้ยงการอธิบายย่าคำตอบของเด็ก ส่งเสริมให้ฟังกันเอง-ใช้ถามตอบหรือ แสดงความคิดเห็นตอบสนองความคิดเห็นของ เพื่อน										

ความคิดเห็นเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....