

การจัดการเรียนรู้หลักการไวยากรณ์โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ (Thai Language Principle and Usage Learning Management by Using Concept Attainment Model)

เฉลิมลาภ ทองอาจ*

บทคัดย่อ

รูปแบบการสอนมโนทัศน์ (concept attainment model) เป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถบ่งชี้ลักษณะที่ใช้เป็นเกณฑ์จำแนกของมโนทัศน์ รูปแบบการสอนนี้มีแนวคิดพื้นฐานว่ามนุษย์มีความสามารถในการจำแนกและจัดกลุ่มข้อมูลต่างๆ ได้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอนมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำเสนอข้อมูลและระบุมโนทัศน์ 2) การทดสอบความเข้าใจมโนทัศน์ และ 3) การวิเคราะห์กลยุทธการคิด บทความนี้นำเสนอตัวอย่างการวิเคราะห์และการจัดการเรียนรู้มโนทัศน์ “คำเป็น” ซึ่งครูภาษาไทยสามารถนำรูปแบบการสอนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้หลักการไวยากรณ์เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างมโนทัศน์และความสามารถในการคิด และเสนอแนะแนวทางเพื่อเสริมประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน มโนทัศน์ ได้แก่ ควรวิเคราะห์มโนทัศน์ในสาระการเรียนรู้ นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (co-operative learning) มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการสอน ควรจัดทำสื่อหรือนวัตกรรมการเรียนรู้จากแนวคิดและขั้นตอนของรูปแบบการสอน และควรนำเทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ (concept mapping) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้หลักการไวยากรณ์ไทย

คำสำคัญ: มโนทัศน์หลักการไวยากรณ์

* อาจารย์ สังกัดโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยมศึกษา กรุงเทพฯ.

Abstract

The "Concept Attainment Model" – CAM, is an indirect instructional strategy that compels students to identify the distinguishing characteristics of concept. This model based on the assertion that human being capacitates to discriminate and categorize things in groups. CAM is divided into three procedures: 1) presentation of data and identification of the concept 2) testing attainment of the concept and 3) analysis of thinking strategies. Thai language teachers can apply the CAM for Thai structural teaching in the parallel way of the Live Syllable - /kamper/, which is represented in this article, for the advancing of thought and concept. Moreover, the researcher recommends methods to strengthen CAM by 1) learning the substantial analysis; 2) applying the co-operative learning in this model; 3) creating the media and innovation that are based on the model concept; and 4) using the concept mapping technique.

Keywords: Thai language principle and usage, Concept attainment model, Learning management

บทนำ

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544 กำหนดเนื้อหาเรื่องหลักการใช้ภาษาไทยไว้ในสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 โดยใช้คำว่า "หลักการใช้ภาษา" (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 2545, หน้า 30) ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า "หลักภาษา" โดยมีคำนี้ คำว่า "หลักการใช้ภาษา" และ "หลักภาษา" จึงมีความหมายคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ ยังมีผู้ใช้คำว่า "ลักษณะภาษาไทย" "ไวยากรณ์ไทย" และ "โครงสร้างภาษาไทย" ซึ่งด้วยแนวทางการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาจะเป็นสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ เพราะเป็นพื้นฐานของการที่จะเรียนรู้ไวยากรณ์ และโครงสร้างของภาษารวมทั้งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทักษะทางภาษาด้านอื่นๆ (สุจริต เพียรชอบ และสายใจ ดินหิรัญพรรค, 2538, หน้า 201; ฐะปะนีย์ นาครทรรพ, 2541, หน้า 14) แต่ข้อค้นพบจากการวิจัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ก็ยังคงพบปัญหาว่านักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเจตคติต่อสาระการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ สาเหตุที่สำคัญคือ นักเรียนเห็นว่า

เนื้อหามีความยากและน่าเบื่อหน่าย (ประกาศิ์ สุดบรรทัด, 2508; นลินี เกษมย์ยังกูร, 2512; อุบลลักษณ์ โกศลนันท์, 2515; จิตต์นิภา ภักดีชุมพล, 2516; มงคลวรรณ ทองสุขโขทัย, 2516; ผลาศรี หงส์มาศ, 2517; วีรดิตร วรรณดี, 2517; สมชาติ ศิริวงศ์, 2519; ปราณี สันสุระฮาด, 2522; วรณี ภิมย์คำ, 2546) นอกจากนี้ ด้านครูผู้สอนพบปัญหาว่า ครูไม่ชอบสอนหลักการใช้ภาษาไทย และไม่มีเวลาศึกษาวิธีสอนหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งขาดวัสดุอุปกรณ์การสอน ทำให้การสอนหลักการใช้ภาษาไทยส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย (ตะอ้อน เข้มมหว้าอ, 2512; จิรพร รักษาพล, 2533; วิไลวรรณ ภูดี, 2538; ศิริพร ทาทอง, 2548)

การแก้ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องหาวิธีการสอนภาษาไทยจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจลักษณะพื้นฐานของสาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา เป็นเบื้องต้น กล่าวคือ สาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษามีลักษณะเป็นมโนทัศน์ (concept) ซึ่งหมายถึง ความที่ควรขบคิดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่ประกอบขึ้นจากตัวอย่างหรือสมาชิกที่มีลักษณะ

คุณสมบัติหรือกฎเกณฑ์ร่วมกันอยู่ ทำให้เกิดความแตกต่างจากหมวดหมู่อื่นๆ และสามารถใช้อธิบายระบุชื่อและนิยามเพื่อแสดงขอบเขตของมโนทัศน์นั้นๆ ได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2549, หน้า 2; Matlin, 1994, p. 284; Woolfolr, 1995, p. 286; Raj, 1996, p.593; Jahnke และ Nowaczyk, 1998, p. 229; Smith, 1998, p.269; Santrock, 2003, p. 353) ดังนั้น การการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาแต่ละเรื่องจึงประกอบด้วยสมาชิก หรือตัวอย่างที่มีลักษณะหรือกฎเกณฑ์ทาง ไวยากรณ์ร่วมกัน ตัวอย่างเช่น

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์มโนทัศน์ "คำเป็น"

ชื่อมโนทัศน์	นิยาม	ลักษณะ	ตัวอย่าง	
			ที่เป็นมโนทัศน์	ที่ไม่เป็นมโนทัศน์
คำเป็น	พยางค์ที่มีหน่วยเสียงสระยาวและไม่มีหน่วยเสียงสะกด หรือพยางค์ที่มีหน่วยเสียง /m/, /n/, /w/, /v/, /z/ สะกด	1. พยางค์ที่มีหน่วยเสียงสระยาวและไม่มีหน่วยเสียงสะกด	1. กะ 2. ชู 3. รก 4. ซี	1. กะ 2. ฤ 3. เราะ 4. ซี
		2. พยางค์ที่มีหน่วยเสียง /m/, /n/, /w/, /v/ หรือ /z/ สะกด	1. คิน 2. ลม 3. ราม 4. เรียง	1. คับ 2. ลค 3. ราม 4. เรียงก

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า มโนทัศน์ "คำเป็น" มีลักษณะที่สำคัญ 2 ลักษณะ เพราะมีค่าแสดงเงื่อนไข (condition) คือ คำว่า "หรือ" ซึ่งสามารถแปลความได้ว่า หากพยางค์ตัวอย่างที่พิจารณาอยู่นั้น มีลักษณะที่สอดคล้องกับลักษณะใดลักษณะหนึ่งของมโนทัศน์ "คำเป็น" เพียงลักษณะเดียว ก็แสดงว่าพยางค์ดังกล่าวเป็นคำเป็น นักวิชาการเรียกมโนทัศน์ลักษณะนี้ว่า disjunctive concept (De Cecco, 1977, pp. 391-393; Jahnke และ Nowaczyk, 1998, pp. 231-232) ซึ่งการสอนมโนทัศน์ลักษณะนี้ ครูจะต้องเน้นให้

ก่อนการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องวิเคราะห์มโนทัศน์หลักการใช้ภาษาว่า มโนทัศน์ดังกล่าวประกอบด้วยนิยาม (definition) ลักษณะ (attributes) และตัวอย่าง (examples) อะไรบ้าง สำหรับตัวอย่างนั้น แบ่งได้เป็นตัวอย่างเชิงบวก (positive examples) หรือตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และตัวอย่างเชิงลบ (negative examples) หรือตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ ตัวอย่างการวิเคราะห์มโนทัศน์ "คำเป็น" แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

นักเรียนเข้าใจเงื่อนไขของมโนทัศน์ เมื่อครูสามารถวิเคราะห์มโนทัศน์หลักการใช้ภาษาต่างๆ ที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ได้ดังตัวอย่างแล้ว ครูควรศึกษาธรรมชาติของการเรียนรู้มโนทัศน์ของบุคคลและการนำรูปแบบการสอนมโนทัศน์มาใช้เพื่อพัฒนาความเข้าใจมโนทัศน์หลักการใช้ภาษา ดังนี้

การเรียนรู้และสร้างมโนทัศน์

การเรียนรู้และสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล เกิดจากกระบวนการ

รับข้อมูลผ่านประสาทสัมผัส แล้วตีความหมาย ข้อมูลเบื้องต้น โดยหากเกิดความเข้าใจก็จะเก็บ ข้อมูลนั้นไว้ในความทรงจำ และเมื่อรับข้อมูล ชนิดเดิมซ้ำอีกหลายครั้ง ก็จะสามารสร้างข้อสรุป เกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าว (generalization) ได้ ในกรณีที่บุคคลพบข้อมูลหรือตัวอย่างที่ไม่มี ประสบการณ์มาก่อน สมอบจะดำเนินการ เปรียบเทียบลักษณะของข้อมูลนั้นกับลักษณะต้นแบบ (prototype) จากนั้นจึงนำผลการเปรียบเทียบ ไปใช้จำแนก (discrimination) ข้อมูลว่าเป็น มโนทัศน์หรือไม่ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2549, หน้า 14-15; Klausmeier, 1994, pp. 286-287; Smith, 1998, p. 270; Reed, 2007, pp. 243-244; Smith และ Ragan, 2005, p. 173) ซึ่งเมื่อบุคคล เกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะสามารถ บอกชื่อ อธิบายนิยาม ลักษณะและกฎเกณฑ์ รวมทั้งยกตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์ และไม่เป็น มโนทัศน์ได้

จากกระบวนการขั้นต้น การจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มโนทัศน์หลักการ ใช้ภาษาจึงต้องอาศัยกระบวนการรับรู้ คือความ สร้างข้อสรุปและจำแนกข้อมูลหลักการใช้ภาษา ที่เป็นตัวอย่าง ดังที่ Arends (2001, pp. 290-293), Slavin (2003, p. 240) และ Smith และ Ragan (2005, p. 173) กล่าวไว้สอดคล้องกันว่าบุคคลจะเรียนรู้ มโนทัศน์ได้จากการพิจารณาลักษณะของตัวอย่าง ที่เป็นมโนทัศน์ (positive exemplars) และตัวอย่าง ที่ไม่เป็นมโนทัศน์ (negative exemplars) ตัวอย่าง ทั้งสองประเภทนี้จัดเป็น “ประสบการณ์” ของนักเรียน ซึ่งหากนักเรียนมีประสบการณ์ เกี่ยวกับตัวอย่างของมโนทัศน์มากขึ้นเพียงใด นักเรียนก็จะเข้าใจมโนทัศน์ที่ศึกษามากขึ้นเท่านั้น และในทางตรงกันข้าม นักเรียนที่เรียนรู้มโนทัศน์ หลักการใช้ภาษาด้วยวิธีการบรรยายโดยครู

ย่อมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มโนทัศน์ใน ระดับต่ำ เพราะผู้เรียนมิได้อาศัยกระบวนการตีความ สร้างข้อสรุปและจำแนกข้อมูลด้วยตนเอง จาก กระบวนการพื้นฐานดังกล่าว นักการศึกษาจึงได้ คิดค้นรูปแบบการสอนที่สามารถนำไปพัฒนา ความเข้าใจมโนทัศน์ของนักเรียนได้และเรียกว่า “รูปแบบการสอนมโนทัศน์”

รูปแบบการสอนมโนทัศน์

รูปแบบการสอนมโนทัศน์ (concept attainment model) หรือ CAM เป็นรูปแบบ การสอนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสืบสอบ (inquiry approach) วิธีสำรวจ (exploratory strategy) หรือวิธีค้นพบ (discovery approach) กล่าวคือ นักเรียนจะต้องพิจารณาและ ตรวจสอบ (investigation) ลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างหลักการทั่วไป จากข้อมูลที่ตนเองสังเกตด้วยตนเอง นักการศึกษา อาทิ Joyce และ Weil (1992, p.44), Gunter และ คณะ (1995, pp. 97-112), Arends (2001, pp. 295-309) และ Smith และ Ragan (2005, pp. 175-186) ได้กล่าวถึงหลักการของรูปแบบการสอน มโนทัศน์ไว้สอดคล้องกัน อย่างไรก็ตาม รูปแบบ การสอนมโนทัศน์ที่เป็นที่รู้จักและใช้กัน แพร่หลาย คือ รูปแบบการสอนมโนทัศน์ของ Joyce และ Weil (1992, pp. 154-157) ซึ่งกล่าวไว้ในหนังสือ “Model of teaching” (1992)

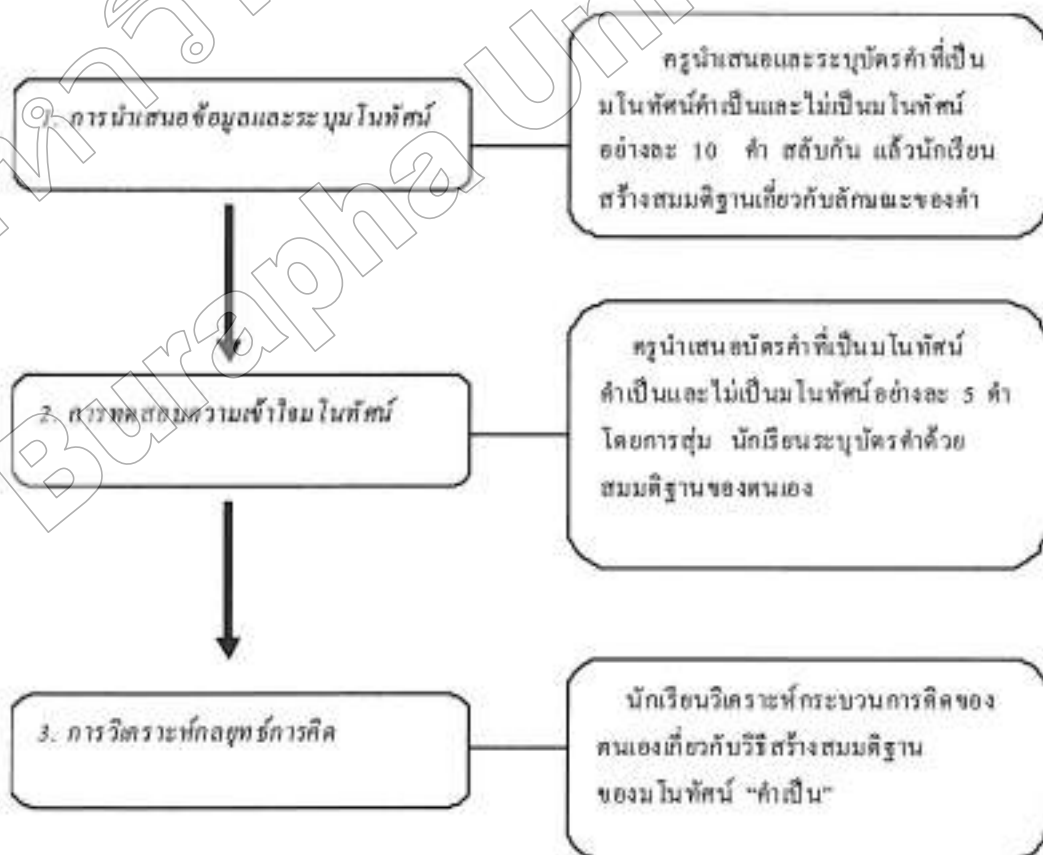
Joyce และ Weil ได้พัฒนารูปแบบ การสอนนี้ขึ้นจากทฤษฎีของนักจิตวิทยา คือ Bruner Goodnow และ Austin (1967) ซึ่งมี หลักการที่สำคัญว่าการศึกษาความเข้าใจมโนทัศน์ (concept attainment) หมายถึง กระบวนการ ที่บุคคลสามารถค้นหาลักษณะที่สำคัญของ มโนทัศน์ ซึ่งสามารถจำแนกตัวอย่างที่เป็น

มโนทัศน์ออกจากตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ได้ รูปแบบการสอนดังกล่าวเป็นรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากนักวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ได้นำรูปแบบการสอนมโนทัศน์ไปใช้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และ ความปรารถนาอื่นๆ ได้ (สายรุ้ง มีสาณ, 2533; ยลนภา พลชัย, 2548; วรนาถ บุญทาส, 2548; Crisman, 1984; Lamm, 1993; Sreelekha และ Ajitha, 2004)

ขั้นตอนและตัวอย่างการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ของ Joyce และ Weil (1992, หน้า 154-157) มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำเสนอข้อมูลและระบุมโนทัศน์ 2) การทดสอบ ความเข้าใจมโนทัศน์ และ 3) การวิเคราะห์กลไกของการคิด ในที่นี้จะยกตัวอย่างการนำรูปแบบการสอน ดังกล่าวมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มโนทัศน์ “คำเป็น” โดยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ การสอนมโนทัศน์สามารถสรุปได้ดังแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ตัวอย่างมโนทัศน์ “คำเป็น”



จากแผนภาพข้างต้น สามารถอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการสอนมโนทัศน์ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอข้อมูลและการระบุมโนทัศน์ (presentation of data and identification of concept)

การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ เริ่มจากครูนำเสนอข้อมูลแก่นักเรียน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ ตัวอย่างดังกล่าวอาจเป็นวัตถุ บุคคล เหตุการณ์ เรื่องเล่า รูปภาพ หรืออื่นๆที่สามารถนำมาวิเคราะห์จัดเรียงไว้ล่วงหน้าได้ จากนั้น ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าเมื่อครูแสดงตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์ ครูจะกล่าวว่า "ใช่" หรือ "เป็นตัวอย่างของมโนทัศน์" แต่หากครูแสดงตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ ครูจะกล่าวว่า "ไม่ใช่" หรือ "ไม่เป็นตัวอย่างของมโนทัศน์" เมื่อนักเรียนพิจารณาตัวอย่างทั้งหมดแล้ว ครูให้นักเรียนสร้างตารางทำใจหรือสมมติฐานเบื้องต้นว่า ตัวอย่างกลุ่มที่เป็นมโนทัศน์นั้นมีลักษณะร่วมกันอย่างไร ตัวอย่างกลุ่มที่เป็นมโนทัศน์นั้นมีลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากตัวอย่างกลุ่มที่ไม่เป็นมโนทัศน์อย่างไรและมโนทัศน์ที่เรียนคืออะไร ในระหว่างนี้นักเรียนจะต้องบันทึกสมมติฐานของตนเองถึงระยะ จากนั้นครูให้นักเรียนอาสาสมัครบอกสมมติฐานเกี่ยวกับชื่อ นิยามและลักษณะที่สำคัญของมโนทัศน์ตามความเข้าใจของตน โดยครูจะไม่เฉลยสมมติฐานหรือบอกวามโนทัศน์ที่เรียนคืออะไร แต่ให้นักเรียนตรวจสอบสมมติฐานด้วยตนเองจากการพิจารณาตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ที่ครูจะเสนอเพิ่มเติมในขั้นตอนที่ 2

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้

ครูเสนอบัตรคำที่เป็นมโนทัศน์และ "ไม่เป็นมโนทัศน์" "คำเป็น" ลักษณะแรก คือ พยางค์ที่มีหน่วยเสียงสระยาวและไม่หน่วยเสียงตัวสะกดอย่างละ 10 คำ สลับกัน โดยการสุ่ม โดยเมื่อครูแสดงบัตรคำที่เป็นตัวอย่างของมโนทัศน์ "คำเป็น" ครูกล่าวว่า "ใช่" หรือ "เป็น มโนทัศน์" และเมื่อครูแสดงบัตรคำที่ไม่เป็นตัวอย่างของมโนทัศน์ ครูกล่าวว่า "ไม่ใช่" หรือ "ไม่เป็นมโนทัศน์" จากนั้นครูใช้คำถามพัฒนาการคิดเพื่อให้นักเรียนสังเกตลักษณะบัตรคำ ทั้ง 2 ประเภทว่าตัวอย่างคำในบัตรแต่ละกลุ่มนั้น มีลักษณะที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร และลักษณะเด่นที่ปรากฏร่วมกันในตัวอย่างที่เป็น "ใช่" หรือ "เป็นมโนทัศน์" คืออะไร ตัวอย่างบัตรคำทั้ง 2 ประเภทแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ตัวอย่างบัตรคำที่เป็นมโนทัศน์และ "ไม่เป็นมโนทัศน์" "คำเป็น"

บัตรคำ	
ที่เป็นมโนทัศน์	ที่ไม่เป็นมโนทัศน์
1. กา	1. กะ
2. ชื	2. คุ
3. รือ	3. ะาะ
4. สี	4. ลี
5. หู	5. พุ
6. ๓๖	6. ๔
7. โย	7. มี
8. ๓๖	8. โตะ
9. แม่	9. มิ
10. ๓	10. ๓

หลังจากที่ผู้เรียนสนทนากับเพื่อนและครูเพื่อตอบคำถามแล้ว ครูให้นักเรียนกำหนดสมมติฐานเบื้องต้นตามความเข้าใจของตนจากการสังเกตตัวอย่างที่ “ใช่” หรือ “เป็น มโนทัศน์” ว่าสิ่งที่ครูจะให้ศึกษานั้นคืออะไร มีนิยามและลักษณะที่สำคัญอย่างไรบ้าง แล้วให้นักเรียนตรวจสอบ สมมติฐานนั้นจากการนำเสนอตัวอย่างคำในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเข้าใจมโนทัศน์ (testing attainment of the concept)

การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ ครูจะต้องทดสอบว่านักเรียนเข้าใจมโนทัศน์แล้วหรือไม่ โดยการนำเสนอตัวอย่างชุดใหม่แล้วให้นักเรียนระบุด้วยตนเองว่าตัวอย่างที่พิจารณานั้นตัวอย่างใดเป็นมโนทัศน์และตัวอย่างใดไม่เป็นมโนทัศน์ โดยให้สมมติฐานเบื้องต้นที่ตั้งไว้ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า หากนักเรียนพบว่าสมมติฐานเบื้องต้นไม่สามารถอธิบายการจำแนกตัวอย่างชุดใหม่ได้ นักเรียนก็สามารถตั้งและทดสอบสมมติฐานใหม่จนกว่าจะเกิดความเข้าใจมโนทัศน์ เมื่อครูทดสอบว่านักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจมโนทัศน์ด้วยการให้นักเรียนทดลองบอกนิยามและลักษณะของมโนทัศน์แล้ว ครูจึงเฉลยสมมติฐานที่ถูกต้องแล้วบอกนิยามมโนทัศน์ คำนิยามและอธิบายลักษณะที่สำคัญของมโนทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนยกตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์ของตนเอง

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้

ครูเสนอบัตรคำที่เป็นมโนทัศน์และไม่ใช่มโนทัศน์ “คำเป็น” ลักษณะแรก อย่างละ 5 คำ เพิ่มเติม โดยการสุ่ม จากนั้น ให้นักเรียนทั้งชั้นพิจารณาโดยใช้สมมติฐานที่ตั้งขึ้นในขั้นตอนที่ 1 ว่า บัตรคำชุดใหม่นี้ คำใดเป็นมโนทัศน์และคำใดไม่ใช่มโนทัศน์ และคำนั้น

เป็นมโนทัศน์หรือไม่เป็นมโนทัศน์เพราะเหตุใด หากนักเรียนเห็นว่าสมมติฐานเบื้องต้นที่ตั้งไว้เพื่ออธิบายลักษณะของคำที่ “ใช่” หรือ “เป็นมโนทัศน์” ในขั้นตอนที่ 1 ไม่สามารถอธิบายตัวอย่างคำ ที่นำเสนอเพิ่มเติมในขั้นนี้ได้ ครูก็ให้นักเรียนตั้งสมมติฐานใหม่และทดสอบสมมติฐานด้วยการพิจารณาตัวอย่างชุดใหม่ที่ครูนำเสนอตัวอย่างบัตรคำทั้ง 2 ประเภทที่นำเสนอเพิ่มเติมแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างบัตรคำที่เป็นตัวอย่างและไม่ใช่ตัวอย่างของมโนทัศน์ “คำเป็น” ที่นำเสนอเพิ่มเติม

บัตรคำ	
ที่เป็นมโนทัศน์	ที่ไม่เป็นมโนทัศน์
1. มา	1. มิ
2. โต	2. ตะ
3. ขวา	3. เลอะ
4. ใช่	4. ปะ
5. เดา	5. ตา

เมื่อนักเรียนส่วนใหญ่เริ่มเข้าใจลักษณะที่สำคัญของมโนทัศน์ “คำเป็น” แล้ว ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างคำที่เป็นมโนทัศน์และไม่ใช่มโนทัศน์ตามสมมติฐานของตนเอง เพื่อทดสอบว่านักเรียนเข้าใจมโนทัศน์ที่เรียนอย่างแท้จริงหรือไม่ ครูอาจให้นักเรียนออกมาเขียนตัวอย่างคำบนกระดานดำ จากนั้นให้เพื่อนนักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า คำบนกระดานเป็นตัวอย่างคำที่เป็นมโนทัศน์หรือไม่ หลังจากอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของ

คำที่เพื่อนยกตัวอย่างพอสมควรแล้ว ครูให้นักเรียนกำหนดสมมติฐานใหม่ โดยบอกชื่อ นิยามและลักษณะของบัตรคำที่ “ใช่” หรือ “เป็นมโนทัศน์” ในใบงานกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้น ครูเฉลยว่า มโนทัศน์ที่เรียนคือ “คำเป็น” ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญประการหนึ่ง คือ “พยางค์ที่มีหน่วยเสียงสระยาว และไม่มีหน่วยเสียงสะกด”

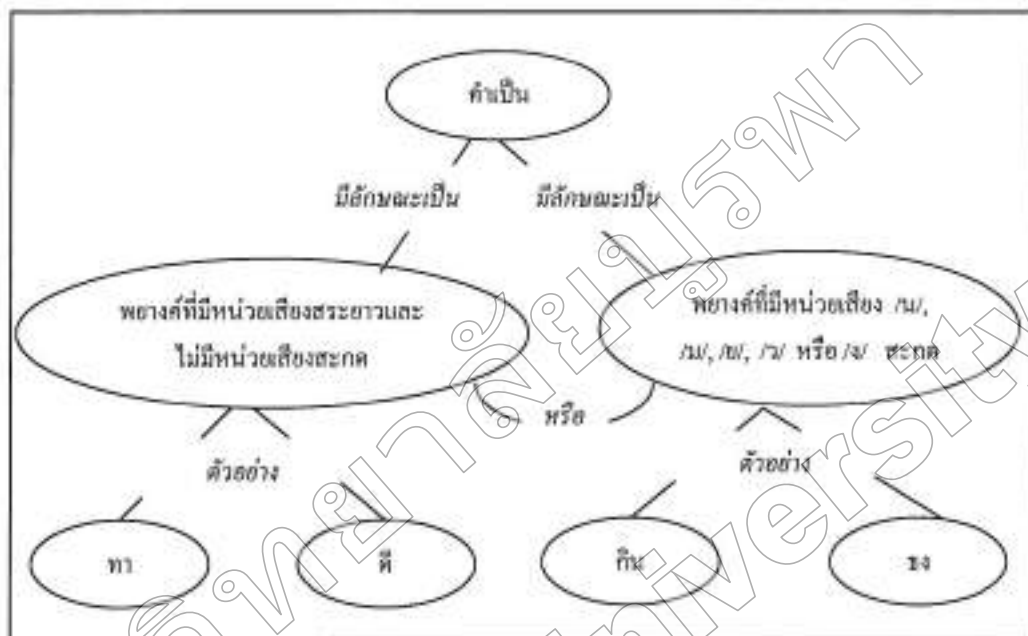
ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์กลยุทธ์การคิด (analysis of thinking strategies)

การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนสุดท้ายนี้ นักเรียนจะต้องวิเคราะห์กลยุทธ์การคิดที่นำไปสู่การเข้าใจมโนทัศน์ของตนเอง โดยนักเรียนจะต้องอธิบายวิธีการคิดของตนเองโดยการพูดหรือเขียนว่า นักเรียนตั้งสมมติฐานเพื่อเข้าใจมโนทัศน์ได้อย่างไร ใช้เทคนิคการอนุมานลักษณะที่ปรากฏในตัวอย่างเพียงครั้งเดียวหรือหลายๆ ครั้ง และนักเรียนมีกระบวนการคิดอย่างไรเมื่อพบว่าสมมติฐานเบื้องต้นไม่ถูกต้อง การวิเคราะห์ขั้นนี้จะทำให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์การคิดที่ตนเองและเพื่อนใช้ได้ จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันสรุปชื่อ นิยามและลักษณะของมโนทัศน์ที่ศึกษาอีกครั้งเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่แม่นยำและลงทันทัน วิธีการสรุปที่สมควรมานำใช้ก็คือการวาดแผนผังมโนทัศน์ (concept map) ซึ่งเป็นเครื่องมือตรวจสอบความเข้าใจมโนทัศน์ของนักเรียน ซึ่งแสดงในรูปกลุ่มคำหรือข้อมูลเชิงสารสนเทศที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อนำเสนอความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอด และความสัมพันธ์ของความคิดภายใน มโนทัศน์นั้นๆ (Hart, 1994, p. 49; Fraser, 1996, p. 10)

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้

ครูใช้คำถามพัฒนาการคิดเพื่อให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดเพื่อทำความเข้าใจมโนทัศน์ “คำเป็น” ลักษณะแรกของตนเอง (metacognition) เช่น นักเรียนทราบได้อย่างไรว่าบัตรคำที่ “ใช่” หรือ “เป็นมโนทัศน์” เป็นคำเป็น นักเรียนมีวิธีการอย่างไรเมื่อพบว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ในขั้นแรก ไม่สามารถอธิบายตัวอย่างคำที่นำเสนอใหม่ได้ นักเรียนทราบได้อย่างไรว่า ตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์มีความแตกต่างกัน และคำที่เป็นคำเป็นแตกต่างจากคำชนิดอื่นอย่างไร เป็นต้น การใช้คำถามลักษณะดังกล่าวจะทำให้นักเรียนเข้าใจวิธี การคิดและประเมินวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการควบคุมการเรียนรู้ และเมื่อนักเรียนเข้าใจมโนทัศน์ “คำเป็น” ในลักษณะแรกแล้ว ครูจึงดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1-3 ของรูปแบบการสอนมโนทัศน์อีกครั้ง เพื่อนำเสนอตัวอย่างมโนทัศน์ “คำเป็น” ลักษณะที่ 2 คือ พยางค์ที่มีหน่วยเสียง /น/, /ม/, /ย/, /ว/ หรือ /ง/ สะกด จากนั้นนักเรียนและครูช่วยกัน สรุปข้อมูลเกี่ยวกับมโนทัศน์ “คำเป็น” ได้แก่ ชื่อ นิยามและลักษณะของคำเป็น แล้ววาดเป็นแผนผังมโนทัศน์ ตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์ “คำเป็น” แสดงในแผนภาพที่ 2 ดังนี้

แผนภาพที่ 2 แผนผังมโนทัศน์ แสดงมโนทัศน์ "คำเป็น"



รูปแบบการสอนมโนทัศน์นี้ นอกจากจะ
สามารถนำไปใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แล้ว
ยังมีศึกษาพบว่าสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาความ
คงทนในการเรียนรู้ (learning retention) (Joyce
and Weil, 1986 อ้างถึงใน Saskatchewan
Education, 1991, online) ความสามารถในการคิด
ระดับพื้นฐาน ได้แก่ การคิดเชิงมโนทัศน์
(conceptual thinking) (Johnson และคณะ, 1992,
p. 16; Shindler, 2004, online) และความสามารถใน
การคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (analytical
thinking) และการคิดประเมินค่า (evaluative
thinking) (Louvet, 1988, online; Gordon, 2006,
online) อีกด้วย ดังนั้น รูปแบบการสอนนี้จึง
สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน
ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ตาม
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช
2544 มาตรา 24 ข้อ 2 สรุปได้ว่าการจัด
กระบวนการเรียนรู้ต้องเน้นให้นักเรียนฝึกทักษะ

กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์
และการประยุกต์ใช้ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน
และแก้ไขปัญหา (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 42)

ข้อเสนอแนะ ในการนำรูปแบบการสอนมโนทัศน์
ไปใช้จัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา

1. การนำรูปแบบการสอนมโนทัศน์
มาใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ครูภาษาไทยจะต้องวิเคราะห์มโนทัศน์
ในสาระการเรียนรู้ ด้วยการกำหนดคำนิยาม
ลักษณะที่สำคัญ จากนั้นจึงหาตัวอย่างที่เป็น
มโนทัศน์และตัวอย่างที่ไม่เป็นมโนทัศน์
การหาตัวอย่างทั้งสองประเภท ครูภาษาไทย
ควรหาตัวอย่างที่สัมพันธ์กับประสบการณ์และ
ความรู้เดิมของนักเรียนให้มากที่สุด เพื่อให้
นักเรียนทำความเข้าใจมโนทัศน์ได้ง่ายขึ้น และ
ควรนำเสนอตัวอย่างด้วยวิธีที่หลากหลาย อาทิ

ใช้บัตรคำ แถบประโยค แถบข้อความ ภาพ แผนภูมิ วิทัศน์ เพลง ของจริง หรือบทบาทสมมติ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นความสนใจและขยายประสบการณ์เกี่ยวกับบท ในทัศน์ของนักเรียนให้มากขึ้น นอกจากนี้ ครูภาษาไทยควรนำเสนอตัวอย่างทั้ง 2 ประเภทอย่างเป็นระบบ ด้วยการจัดเรียงลำดับการนำเสนอตัวอย่าง จากตัวอย่างที่นักเรียนมีประสบการณ์เดิมหรือคุ้นเคยไปสู่ตัวอย่างที่เป็นประสบการณ์ใหม่หรือซับซ้อนยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนเรียนรู้ และเข้าใจบทในทัศน์ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. ครูภาษาไทยควรนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (co-operative learning) มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการสอนในทัศน์ เพื่อให้ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันและคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิด (metacognition) ของตนเองและเพื่อนในกลุ่มอย่างใกล้ชิด อีกทั้งยังทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกัน กล่าวคือ นักเรียนจะมีความเชื่อมั่นในตนเองและกล้าแสดงความคิดเห็น สนับสนุน หรือโต้แย้งสมมติฐานเกี่ยวกับบทในทัศน์ที่เพื่อนนำเสนอ รวมทั้งเห็นคุณค่าของการแก้ปัญหาาร่วมกันด้วย

3. เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจบทในทัศน์แตกต่างกัน ดังนั้น ครูภาษาไทยจะต้องสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนด้วยว่าเรียนรู้และเข้าใจบทในทัศน์ที่นำเสนอมากน้อยเพียงใด หากพบนักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้ในทัศน์ยังไม่เพียงพอใจนัก ครูควรจัดทำหรือร่วมวัดกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดและขั้นตอนในกระบวนการของรูปแบบการสอนในทัศน์ที่ผสม เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ เช่น เอกสารประกอบการเรียนรู้ ศูนย์การเรียน

บทเรียนโปรแกรมมัลติมีเดีย เว็บไซต์หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. ครูภาษาไทยควรนำเทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ (concept map) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย อาทิ การนำเสนอในทัศน์สาระการเรียนรู้ก่อนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินในทัศน์หลังจากจัดการเรียนรู้ เป็นต้น โดยครูควรอธิบายประโยชน์และวิธีการสร้างแผนผังมโนทัศน์แก่นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถสร้างแผนผังมโนทัศน์ ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนาทักษะการอ่านและจัดประเภทหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง อันจะส่งผลให้นักเรียนพัฒนาความเข้าใจในทัศน์หลักการใช้ภาษาไทยได้ดียิ่งขึ้น

บทสรุป

รูปแบบการสอนในทัศน์เป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนพัฒนาความเข้าใจในทัศน์ด้วยตนเองจากการจัดรูปแบบวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ลักษณะของตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และไม่เป็นมโนทัศน์ ซึ่งครูภาษาไทยสามารถนำรูปแบบการสอนดังกล่าวไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย ผลจากการใช้รูปแบบการสอนนี้ นอกจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยให้เพิ่มสูงขึ้นแล้ว นักเรียนยังได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ทักษะการคิด ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการอภิปราย เป็นต้น รูปแบบการสอนมโนทัศน์จึงมีประสิทธิภาพพออย่างยิ่ง เนื่องจากมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนกระตือรือร้น (active learner) คือ ได้ลงมือปฏิบัติและค้นพบมโนทัศน์ด้วยกระบวนการอุปนัย (inductive process) อันเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็น "ศูนย์กลาง" ของการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงมโนทัศน์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: จักรพงษ์ มัลติมีเดีย.
จิตต์นิภา รักดีชุมพล. (2516). *กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน
สวรรค์ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรพร รักษาผล. (2533). *การสำรวจสภาพการเรียนรู้การสอนวิชาภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียน
ควาหลีก กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุฬาลักษณ์ โกศลนันท์. (2515). *การสอนภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5
โรงเรียนพัฒนวิชาการ ราชบุรี*. ปีการศึกษา 2515. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จะฮ้อน เข้มพราย. (2512). *การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปัญหาการสอนภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนหอวัง*. ปีการศึกษา 2512. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุระปรีชา นกรพรรพ. (2541). *การสอนหลักภาษาไทยอย่างไรไม่น่าเบื่อ*. วารสารวิชาการ. 1.9: 14-19.
นลธิ์ เกษรธังอร. (2512). *การเรียนการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา*. ปีการศึกษา 2512. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นายกรัฐมนตรี, สำนัก, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

ประภาศรี ตูบรัตน์. (2508). *การสำรวจการสอนวิชาหลักภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ
ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปราณี สิมสุระชาติ. (2522). *ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือเรียนหลักภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. เล่มหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศาสรี หงส์นาค. (2517). *การเรียนการสอนหลักภาษาไทยในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

มงคลวรรณ ทองสุขโขทัย. (2516). *ปัญหาการสอนภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน
มัธยมแบบประสม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับจิตต์ สาขาวิชาสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชลนภา พลชัย. (2548). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ที่มีต่อมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคนิควิทยาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรณูช มุลถาย. (2548). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- วรรณิ ภรณ์ธำ. (2546). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำและกรรมสัมพันธ์ของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลีซิกับวิธีสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิไลวรรณ ภูดี. (2538). การพัฒนาการใช้หลักสูตรวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และการพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัตน์ วรรณดี. (2517). ความรู้พื้นฐานหลักภาษาไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร ทาทอง. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทย เรื่อง กริยาและคำวิเศษณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) กับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กอ.วิ.ศ.ก. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สมบัติ ศิริวงศ์. (2519). ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนช่างกลวิทย์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2519. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายรุ่ง มีสาณ. (2533). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้อักษรภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนตามรูปแบบเพื่อให้เกิดมโนคติของบูรณาการกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุจิต เทียรชอบ และ สายใจ อินทร์พรหม. (2538). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Arcadis, R. I. (2001). *Learning to teach*. 5th ed. Boston: McGraw-Hill.
- Crisman, F. N. (1984). *A comparison of oral and written techniques of concept instruction to students of different learning styles*. Dissertation Abstracts Online [online]. Available: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=66&did=752549951&SrchMode=1&sid=2&Fmt=2&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1180413410&clientId=12345> [2008, Aug 27]
- De Cicco, J. P. (1977). *The psychology of learning and instruction: Educational psychology*. 2nd ed. New Delhi: Prentice-Hall of India.
- Fraser, K. (1996). *Student-centered teaching: The development and use of conceptual framework*. HERDSA Green Guide No. 18. Jamison Centre, ACT: Higher Education Research and Development Society of Australasia [online]. Available: <http://www.catl.uwa.edu.au/publications/ITL/2000/3/itaps> [2008, Oct 10]
- Gordon, J. (2006). *Why can't teachers just teach in a way kids can understand? suggestions for teaching main ideas* [online]. Available: http://209.85.175.104/search?q=cache:ph04LrPhQyIJ:www.coursecrackers.com/ELLOutlook/2006/sep_oct/ELLOutlook11Article3.htm+concept+attainment+model+analytical+thinking&hl=th&ct=clink&cd=10&gl=th [2008, Oct 5]
- Gunter, M. A., Estes, T. H., and Schwab, J. (1995). *Instruction: A Models Approach*. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Hart, D. (1994). *Authentic assessment: a handbook for educators*. New York: Addison-Wesley.
- Jabucke, J. C., and Nowaczyk, R. H. (1998). *Cognition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, J., Carlson, S., Kastl, J. and Kastl, R. (1992). *Developing conceptual thinking: The concept attainment model* [online]. Available: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ465334&site=ehost-live> [2008, Oct 1]
- Joyce, B. and Weil, M. (1992). *Models of teaching*. 4th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Klausmeier, H. J. (1994). Concept learning. In R. J. Corsini (ed.), *Encyclopedia of psychology volume 1*. 2nd ed. New York: A Wiley-Interscience.
- Lamin, H. A. (1993). *Comparison of two teaching strategies on post-secondary developmental mathematics students*. Dissertation Abstracts Online [online]. Available: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=7&did=747668501&SrchMode=1&sid=4&Fmt=2&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1180413523&clientId=12345> [2008, Sep 26]
- Louvet, M. (1988). *Learning via the socratic method: The use of the concept attainment model in foreign language classes* [online]. Available: http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED336938&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED336938 [2008, Oct 5]

- Matlin, M. W. (1994). Concept Learning. In R. J. Corsini (ed.), *Encyclopedia of psychology* volume 1, 2nd ed. New York: A Wiley-Interscience.
- Raj, M. (1996). *Encyclopaedic dictionary of psychology and education* volume 1 (A-C). New Delhi: Anmol.
- Reed, S. K. (2007). *Cognition theory and application*. 4th ed. California: Brooks/Cole.
- Santrock, J. W. (2003). *Psychology*. 7th ed. Boston: McGraw-Hill.
- Saskatchewan Education. (1991). *Developing concepts* [online]. Available: http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/policy/incl/section_3.html [2008, Sep 26]
- Shindler, J. (2004). *Teaching for the success of all learning styles: Five principles for promoting greater teacher effectiveness and higher student achievement for all students* [online]. Available: <http://www.calstatela.edu/faculty/jshindl/crm/Teachingacrosstype5Principlesv1.htm> [2008, Feb 26]
- Slavin, R. E. (2003). *Educational psychology theory and practice*. 7th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Smith, B. D. (1998). *Psychology science & understanding*. Boston: McGraw-Hill.
- Smith, P. L., and Ragan, T. J. (2005). *Instructional design*. 3rd ed. Boston: John Wiley & Sons.
- Sreelakha, S., and Ajitha N. (2004). *The effectiveness of concept attainment model (cam) in learning chemistry at secondary level* [online]. Available: http://ncert.nic.in/sites/publication/j3sch_sc_4.htm [2008, May 25]
- Woolfolk, A. E. (1995). *Educational psychology*. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon.