

14 วิธีสอน

สำหรับครูมืออาชีพ

## คำนำ

หนังสือ “14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ” เล่มนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากผู้เขียนได้พบว่ายังมีครูจำนวนมากที่มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับวิธีสอนแบบต่างๆ อันเป็นผลทำให้การนำวิธีการสอนต่างๆ ไปใช้ไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์จำแนกแยกแยะ วิธีสอนต่างๆ เพื่อให้เห็นองค์ประกอบและขั้นตอนต่างๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะ ของวิธีการสอนแต่ละวิธี ซึ่งสามารถช่วยให้เห็นความแตกต่างของวิธีสอนแต่ละวิธีอย่างชัดเจน การได้เห็นลักษณะเฉพาะความแตกต่าง และจุดเน้นของแต่ละวิธีดังกล่าวจะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถใช้วิธีสอนต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแต่ละวิธี ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน อันเป็นเป้าหมายสำคัญของครูมืออาชีพทุกคน

ผู้เขียนหวังว่า หนังสือเล่มนี้จะมีส่วนช่วยเพิ่มคุณภาพของการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ไปตามความมุ่งหวังของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ทศนา เขมมณี

(รองศาสตราจารย์ทศนา เขมมณี)

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2557

## สารบัญ

### คำนำ

ความหมายและองค์ประกอบสำคัญของวิธีสอน.....	3
วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture).....	11
วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration).....	17
วิธีสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment).....	23
วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย (Deductive).....	29
วิธีสอนโดยใช้การอุปนัย (Inductive).....	35
วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip).....	41
วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Discussion).....	47
วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร (Dramatization).....	57
วิธีการสอนโยการใช้การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing).....	65
วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case).....	73
วิธีสอนโดยใช้เกม (Game).....	79
วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation).....	87
วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center).....	93
วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction).....	99

ความนำ

วิธีการสอน

## วิธีสอน

### ความหมายและองค์ประกอบสำคัญของวิธีสอน

ผู้เขียนได้เคยถามครูและนิสิตนักศึกษาฝึกหัดครูมากกว่า “วิธีสอนมีกี่วิธีอะไรบ้าง” ปรากฏว่า ได้รับคำตอบที่พอจะประมวลได้ประมาณ 50 วิธี เช่น วิธีสอนแบบบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต วิธีสอนแบบทดลอง วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบเอกัตภาค (รายบุคคล) วิธีแบบจุลภาค วิธีสอนเป็นคณะ (เป็นทีม) วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน วิธีสอนแบบทัศนศึกษา วิธีสอนแบบอุปมาน วิธีสอนอนุมาน วิธีสอนแบบโปรแกรม วิธีสอนแบบหน่วย วิธีสอนแบบอภิปราย วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง วิธีสอนแบบโสเครติส วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นต้น

ปรากฏว่าจากรายการวิธีสอนที่ครูและนักศึกษาคูรูตอบมานั้น เมื่อผู้เขียนไล่เรียงต่อไปพบว่า ผู้ตอบเริ่มมีความเห็นแตกแยกกันออกไป วิธีเดียวกัน เช่น วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน บางคนบอกว่าวิธีสอน บางคนบอกว่าเป็นระบบการสอน ในขณะที่อีกจำนวนหนึ่งบอกว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอน ตกกลางเป็นอะไรกันแน่? ไม่มีใครตอบได้แน่ชัด แต่ที่แน่ชัดคือ วิธีสอน ระบบการสอนและรูปแบบการสอนไม่ใช่อย่างเดียวกัน นอกจากนั้นบางคนยังยืนยันว่า การสอนเป็นคณะ และการสอนเป็นหน่วย เป็นวิธีสอน ในขณะที่การบรรยาย การสาธิต การทดลอง ก็เป็นวิธีสอนเช่นกัน แต่เมื่อผู้เขียนถามต่อไปว่า ในการสอนเป็นคณะและเป็นหน่วย สามารถใช้วิธีสอนแบบบรรยาย สาธิต และทดลองด้วยได้ไหม ก็ได้รับคำตอบว่าได้ ถ้าเป็นเช่นนั้น ก็แสดงว่าการสอนเป็นคณะ และการสอนเป็นหน่วย น่าจะเป็นเรื่องที่อยู่กันคนละระดับกับการบรรยาย สาธิต และทดลอง ถ้าในการสอนเป็นหน่วย สามารถใช้การบรรยาย สาธิตและทดลองได้ การสอนเป็นหน่วยก็น่าจะอยู่ในระดับที่กว้างกว่าการบรรยาย สาธิตและทดลอง ดังนั้นถ้าบรรยายสาธิตและทดลองเป็นวิธีสอน การสอนเป็นหน่วย และการสอนเป็นคณะก็ไม่น่าจะใช้วิธีสอน และถ้าไม่ใช้วิธีสอน จะเป็นอะไร

จากปัญหาดังกล่าว รวมทั้งคำถามง่าย ๆ ที่ว่า “วิธีสอนคืออะไร” ก็หาคำตอบที่ชัดเจนได้ยาก หนังสือทางการศึกษาจำนวนมาก ล้วนไม่มีคำอธิบายกล่าวไว้อย่างชัดเจนว่าวิธีสอนคืออะไร วิธีสอนมีคุณสมบัติ

สำคัญ (Critical attributes) อะไรบ้าง จึงจะถือได้ว่าเป็นวิธีสอน คำอธิบายในเรื่องนี้ไม่มีปรากฏ โดยทั่วไป การใช้ศัพท์คำว่า “วิธีสอน” เป็นการใช้กันในลักษณะที่ถือว่า “เป็นที่รู้จักกันว่าหมายความว่าอะไร” สภาวะเช่นกัน ประกอบกับมีคำศัพท์อีกหลายคำที่ได้รับการนำมาใช้ในลักษณะเดียวกันนี้ เช่น รูปแบบการสอน เทคนิคการสอน เทคนิควิธีสอน ระบบการสอน ระเบียบการสอน กลเม็ดการสอน กลยุทธ์การสอน ยุทธวิธีสอน ยุทธศาสตร์การสอน ฯลฯ เหล่านี้ก่อให้เกิดความสับสนในด้านความเข้าใจ และการนำไปใช้เป็นอย่างมาก

ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้เขียนจึงเห็นว่าความจำเป็นที่จะต้องหันมาทำความเข้าใจและวิเคราะห์ดูองค์ประกอบและลักษณะต่างๆ เพื่อหาทางแยกแยะและจัดระเบียบความรู้ให้เข้าเป็นหมวดหมู่ เพื่อจะช่วยให้ศาสตร์ทางการสอนมีความเป็นระบบระเบียบเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและกว้างขึ้น

เมื่อถามว่า “วิธีสอนคืออะไร” คำตอบที่ได้มักจะมีลักษณะ ดังนี้ “วิธีสอนคือวิธีการที่ครูใช้ในการสอน ผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ วิธีสอนมีหลายวิธี เช่น...ไม่มีวิธีสอนใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกใช้วิธีสอนหลายๆวิธี เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์...” ซึ่งคำอธิบายดังกล่าวเป็นการอธิบายเกี่ยวกับวิธีสอน มากกว่าเป็นการให้คำจำกัดความหรือนิยาม (Definition) ของวิธีสอน เพื่อให้เข้าใจถึงความคิดรวบยอดของ “วิธีสอน” ชัดเจนขึ้น ผู้เขียนจึงได้ลองนำแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างมโนทัศน์ (Concept Formation) และวิธีการอุปมาอุปไมยมาใช้ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนวิธีสอนคืออะไร คำนิยามที่สามารถแสดงมโนทัศน์ (Concept) ของวิธีสอน ควรจะเป็นอย่างไร กลับเป็นเรื่องที่ยาก ทั้งๆที่เป็นเรื่องที่เหมือนว่ารู้จักกัน ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ชัดเจน ผู้เขียนจึงได้ลองเปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนกว่า

โดยปกติทั่วไป ถ้าเราถามว่า “วิธีสอนคืออะไร” ผู้ตอบก็ต้องถามต่อไปว่า “วิธีอะไร?” วิธีพูด วิธีเขียน วิธีกิน วิธีทำอาหาร วิธีเย็บผ้า วิธีตัดเสื้อ ฯลฯ ถ้าสมมุติว่าเราบอกว่า “วิธีทำอาหารคืออะไร” เขาจะตอบว่า เป็นการอาหารให้สุกด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น ทอด นึ่ง ต้ม ผัด ย่าง อบ ฯลฯ ถ้าอย่างนั้นวิธีทอดคืออะไร เขาจะตอบว่า วิธีทอดก็คือ การนำเอาสิ่งที่ต้องการทอด ลงทอดในน้ำมันที่ร้อน จนกระทั่งสุก ถ้าอย่างนั้น จะแตกต่างกันกับการผัด เพราะผัดก็ต้องเอาของลงทอดให้สุกเหมือนกัน ผู้ตอบก็คงต้องคิดหาจุดที่เป็นความแตกต่างให้ได้ ซึ่งในที่สุด ก็อาจจะพบได้ว่า ถ้าทอดจะต้องใช้น้ำมันมากกว่าผัดและน้ำมันต้องร้อนจัด และของที่ทอดเสร็จแล้วจะอยู่ในลักษณะที่เกรียม (สุกกว่าผัด) ส่วนผัดจะใช้น้ำมันน้อยกว่า ความร้อนน้อยกว่าและสุก

น้อยกว่า (ไม่เกรียม) และส่วนใหญ่จะผัดรวมกันหลายๆอย่าง เช่นผัดหมูกับผักและเครื่องชูรสต่างๆในขณะที่ทอดจะเป็นการทำให้อาหารชนิดเดียวกันสุกโดยไม่ปะปนกับสิ่งอื่น ดังนั้นถ้าจะให้คำนิยามของวิธีทอด เราจะต้องหาว่า อะไรเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ของ“การทอด”ถ้าขาดไปแล้วจะไม่ใช่สิ่งนั้นอีกต่อไป แต่จะกลายเป็นสิ่งอื่นไป ดังนั้นวิธีการแต่ละวิธี ย่อมต้องมีลักษณะเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่ทำให้สิ่งนั้นเป็นสิ่งนั้น ดังตัวอย่าง วิธีทอด องค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ จึงน่าจะเป็น 1)ของที่ต้องการจะทอด 2)ภาชนะที่ใช้การทอด 3)ความร้อน (ไฟ) น้ำมันปรุงอาหาร ส่วนวิธีการก็น่าจะหมายถึงขั้นตอนในการดำเนินการที่เป็นขั้นตอนจำเป็นขาดไม่ได้เช่นกัน ดังนั้นในกรณีการทอดนี้ควรจะมีขั้นตอนในการดำเนินการที่เป็นขั้นตอนที่จำเป็นขาดไม่ได้เช่นกัน ดังในกรณีของการทอดนี้ควรจะมีขั้นตอนดังนี้ 1)ติดไฟ 2)นำภาชนะคือกระทะตั้งไฟ 3)ใส่น้ำมันมีปริมาณมากพอท่วมสิ่งที่ทอด 4) รอน้ำมันร้อน 5) นำสิ่งที่ทอด (เป็นชนิดเดียวกัน) ลงทอด 6) ทอดให้สุกแล้วตักออกใส่จาน ถ้าถามว่าขั้นตอน 5 ขั้นตอน มีขั้นตอนไหนตัดออกได้ไหม ก็พบว่า ตัดออกไม่ได้เลย ถ้าตัดออกไปแล้ว จะทำให้วิธีการนั้นไม่เกิดผลสำเร็จ แต่ถ้าถามว่า เพิ่มเติมได้ไหม เช่น การใส่น้ำมัน จริงๆแล้วต้องใส่ให้มากอย่างน้อยครึ่งกระทะในกรณีที่ต้องการทอดแบบให้กรอบทั้งชิ้น หรือจะเพิ่มเติมขั้นตอนการกลับสิ่งที่ทอดเพื่อให้สุกและเกรียมเสมอกันทั้ง2ด้าน ขั้นตอนเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่ได้ และมักจะเป็นสิ่งที่ทำให้การทอดนั้นเพิ่มคุณภาพขึ้นแต่เป็นขั้นตอนหรือองค์ประกอบเสริมไม่ใช่สิ่งจำเป็นหรือขาดไม่ได้ของการทอด เพราะแม้จะไม่มีองค์ประกอบเสริม การกระทำดังกล่าว ก็ยังได้ชื่อว่า“การทอด”อยู่ การเพิ่มองค์ประกอบหรือขั้นตอนใดๆก็แล้วแต่ เพื่อให้กระบวนการนั้นมีคุณภาพเพิ่มขึ้น ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้ ทำให้เกิดแบบที่แตกต่างกันของวิธีนั้นๆจำนวนมาก ดังเช่น อาหารประเภทแกง ได้มีการแตกออกไปเป็น แกงจืด แกงเผ็ด ซุป ต้มยำ เป็นต้น ประเภทแกงเผ็ดก็แตกออกไปเป็นแกงเขียวหวาน แกงคั่ว แกงส้ม ฯลฯ ซึ่งไม่ว่าจะแตกออกไปเท่าไร ก็ยังคงเป็นแกง ตราบเท่าที่ยังมีขั้นตอนที่ขาดไม่ได้ของวิธีแกงอยู่ แต่ในทางตรงกันข้าม หากมีการเพิ่มเติมหรือตัดแปลงไปจนกระทั่งองค์ประกอบและขั้นตอนที่สำคัญของสิ่งนั้นขาดหายไป เมื่อนั้นสิ่งนั้นก็ไม่ใช่แกงอีกต่อไปจะกลายเป็นอย่างอื่นซึ่งอาจจะต้องเรียกชื่อใหม่ให้เหมาะกับลักษณะเด่นของวิธีนั้นๆ

ดังกล่าวข้างต้น หากผู้เขียนจะเรียบเรียงคำนิยามของ “วิธีทอด” ก็คงจะได้ใจความในลักษณะดังนี้

“วิธีทอด คือ ขั้นตอนในการทำอาหารให้สุก โดยการนำเอาอาหาร (ชนิดเดียวกัน) โดยใส่ในภาชนะที่มีน้ำมัน(ปรุงอาหาร)ที่ร้อนในปริมาณที่มากพอท่วมอาหารนั้นเป็นอย่างน้อย และรอจนอาหารสุก”

จะเห็นได้ว่านิยามนี้จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญและขั้นตอนการดำเนินการที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น เป็นเอกลักษณ์ที่ทำให้วิธีนั้น เป็นวิธีนั้น ไม่ใช่วิธีอื่น

ด้วยกระบวนการเดียวกันนี้ เราจะสามารถให้คำนิยามของวิธีอื่นๆได้ เช่น วิธีต้ม หนึ่ง อบ ย่าง เผา ฯลฯ ซึ่งจะพบว่า แต่ละวิธีจะมีลักษณะที่เด่นหรือเป็นเอกลักษณ์ของตน ตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ทำให้มีการเรียกชื่อของวิธีแต่ละวิธีแตกต่างกันไป

วิธีการแต่ละวิธีเป็นวิธีที่เป็นกลางคือไม่อยู่กับหลักการหรือรูปแบบใดๆการต้มไม่ได้เป็นวิธีปรุงอาหารสำหรับทารกเท่านั้น หรือเป็นวิธีสำหรับการทำอาหารไทยเท่านั้น การต้มเป็นวิธีปรุงอาหารแบบหนึ่ง ซึ่งอาจจะนำไปใช้ปรุงอาหารจีน ไทย ฝรั่งเศสหรืออินเดีย ก็ได้ หรือจะใช้ปรุงอาหารให้ทารก เด็ก ผู้ใหญ่ คนชรา คนป่วย ก็ได้แล้วแต่ผู้นำไปใช้ ซึ่งควรเลือกใช้วิธีการให้เหมาะกับหลักการและวัตถุประสงค์ของตน เช่น ผู้สูงอายุ ควรรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย ดังนั้นการปรุงอาหารสำหรับผู้สูงอายุ จึงน่าจะพิจารณาวิธีการที่ไม่ให้ไขมันมาก เช่น วิธีนึ่ง ย่าง ปิ้ง เผา เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ การเลือกใช้วิธีการจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และหลักการ ไม่ใช่เอาวิธีการเป็นตัวตั้ง แล้วดึงวัตถุประสงค์และหลักการให้มาสัมพันธ์กัน

อุปมาข้างต้น คงจะช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องวิธีสอนให้ชัดเจนขึ้นว่า วิธีสอนคืออะไร

ถ้า“วิธีทำอาหาร”คือขั้นตอนในการทำอาหารให้สุกด้วยวิธีการต่างๆที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นๆ

ดังนั้น “วิธีทำอาหารแบบทอด วิธีทอด” ก็คือขั้นตอนในการทำอาหารให้สุกด้วยวิธีการทอด ซึ่งมีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของการทอด ดังตัวอย่างที่กล่าวไว้ข้างต้น คือ

“วิธีทำอาหารแบบทอด หรือ วิธีทอด” ก็คือขั้นตอนในการทำอาหารให้สุก โดยการนำเอาอาหาร(ชนิดเดียวกัน) ใส่ลงในภาชนะที่มีน้ำมัน(ปรุงอาหาร) ที่ร้อนจัดในปริมาณที่มากพอท่วมอาหารนั้นเป็นอย่างน้อย และรอจนอาหารสุกเกรียม

ด้วยอุปมาดังกล่าว จึงนำอุปมาไม่ได้ว่า



“วิธีสอน” คือขั้นตอนในการดำเนินการสอนให้สำเร็จด้วยวิธีการต่างๆที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเฉพาะหรือลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นๆ

**ดังนั้น “วิธีสอนแบบ A ก็คือขั้นตอนในการดำเนินการสอนให้สำเร็จด้วยวิธี A ซึ่งมีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธี A”**

ผู้เขียนได้ใช้คำนิยามอันเป็นผลมาจากการคิดวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนกว่าดังกล่าว มาใช้ในการวิเคราะห์หามโนทัศน์(Concept)ของวิธีสอนแต่ละวิธีเพื่อช่วยให้ผู้ศึกษาจับหลักได้ว่าอะไรเป็นส่วนแก่น อะไรเป็นส่วนเสริม ความเข้าใจนี้จะช่วยให้ผู้สอนใช้วิธีอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและมั่นใจขึ้น เนื่องจากผู้เขียนพบว่า ผู้สอนทั้งครูและนิสิตนักศึกษาจำนวนมาก มักจะสอนโดยมุ่งเน้นที่เทคนิคของวิธีสอนมากกว่าแก่นสำคัญของวิธีสอน เนื่องจากเทคนิคต่าง ๆ นั้นเห็นได้ชัดมากกว่าแก่นซึ่งมักจะซ่อนอยู่ภายใน เช่น วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ผู้สอนจะหาบทบาทสมมุติมาให้ผู้เรียนแสดง แต่ครูไม่สามารถนำการอภิปรายให้ไปสู่วัตถุประสงค์ได้ วิธีสอนโดยโดยใช้เกมหรือสถานการณ์จำลอง ผู้สอนมีเกมและสถานการณ์จำลองมาให้ผู้เรียนเล่น แต่เล่นแล้วก็จบ ไม่มีการอภิปรายที่นำไปสู่การเรียนรู้ หรือวิธีสอนโดยการไปทัศนศึกษา ผู้สอนพาไปผู้เรียนไปทัศนศึกษา แต่ขาดการจัดการเกี่ยวกับการสังเกตและบันทึกข้อมูล เพื่อนำไปใช้การอภิปรายเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น การสอนขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้สอนไม่ทราบหรือเข้าใจถึงแก่นคือองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น

ด้วยเหตุผลต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์วิธีการสอนต่างๆซึ่งเป็นวิธีที่มีโอกาสใช้มากในการสื่อสารต่างๆ และจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ในกรอบดังนี้

## 1. ความหมายของวิธีการสอน

คำนิยามเป็นความคิดรวบยอดของวิธีสอนนั้น ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น

## 2. วัตถุประสงค์ของวิธีสอนนั้น

วิธีสอนแต่ละวิธีจะมีลักษณะเด่นที่มุ่งช่วยให้มีการสอนบางจุดหรือบางด้านบรรลุผลได้ดีเป็นพิเศษ เมื่อผู้อ่านศึกษาความหมายของวิธีสอน และวัตถุประสงค์ของวิธีสอนนั้นแล้ว จะสามารถตัดสินใจในเบื้องต้นได้ว่าวิธีนั้นเป็นวิธีที่มีส่วนสอดคล้องกับความต้องการของตนหรือไม่

### 3. องค์ประกอบ(ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอนนั้น

ส่วนนี้เป็นการระบุให้เห็นชัดเจนว่า สิ่งสำคัญซึ่งวิธีนั้นจะขาดไม่ได้มีอะไรบ้างเป็นองค์ประกอบเป็นแก่นของวิธีนั้น

### 4. ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอนตามวิธีนั้น

เป็นการระบุให้เห็นชัดเจนว่า ขั้นตอนหลักๆในการดำเนินการที่จะขาดไม่ได้ของวิธีนั้นมีอะไรบ้าง เป็นขั้นตอนที่เป็นแก่นของวิธีนั้น

### 5. เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีการสอนนั้นให้มีคุณภาพสูงสุด

ส่วนนี้เป็นข้อมูลเสริมเกี่ยวกับเทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆที่จะช่วยให้วิธีแต่ละวิธีได้ผลสูงสุด เพราะลำพังเพียงองค์ประกอบสำคัญและดำเนินการตามขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้เท่านั้น อาจไม่ได้ผลสูงสุด เพราะเป็นองค์ประกอบและขั้นตอนในระดับที่ต่ำสุดหรือจำเป็นที่สุดต่อการที่จะทำให้วิธีนั้นเป็นวิธีนั้นเท่านั้น การใช้เทคนิคเสริม จะช่วยให้ได้ผลเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ถ้ามุ่งใช้เทคนิคเสริม โดยขาดขั้นตอนหรือองค์ประกอบที่เป็นแก่นสำคัญ ก็เท่ากับว่า ไม่ได้ใช้วิธีนั้น เพราะขาดแก่นสำคัญของวิธีนั้น ซึ่งจะมีผลทำให้การใช้วิธีนั้นไม่เกิดผลสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของวิธีนั้น

### 6. ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนนั้น

ส่วนนี้เป็นส่วนที่วิเคราะห์ให้เห็นถึงข้อดีข้อด้อยของวิธีสอนนั้นๆซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการตัดสินใจใช้วิธีสอนนั้นๆให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และสถานการณ์ของตน

วิธีสอนที่จะนำเสนอในที่นี้มี 14 วิธี ได้แก่

1. วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture)
2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)

3. วิธีสอนโดยใช้การทดลอง ( Experiment)
4. วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย ( Deductive)
5. วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย( Inductive)
6. วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip)
7. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย ( Small Group Discussion)
8. วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร ( Dramatization)
9. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing )
10. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)
11. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game)
12. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ( Simulation)
13. วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ ( Learning Center)
14. วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ( Programmed Instruction)

ก่อนที่จะนำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีการสอนต่างๆดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้เขียนขอให้คำชี้แจงเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนต่างๆ ซึ่งจะพบว่า ผู้เขียนกำหนดให้ทุกวิธีสอนมีองค์ประกอบด้านการเรียนของผู้เรียน ผู้อ่านอาจสงสัยว่าเป็นเพราะเหตุใด ตัวอย่างเช่น วิธีสอนแบบบรรยาย มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1 เนื้อหาสาระที่บรรยาย 2 การบรรยาย และ 3 การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการบรรยาย ผู้อ่านหลายท่านอาจสงสัยว่า หากมีเนื้อหาสาระและการบรรยายแล้วก็น่าจะเพียงพอสำหรับความเป็นการบรรยาย ข้อสงสัยนี้นับว่าถูกต้อง เพราะเนื้อหาสาระและการบรรยาย ก็ทำให้เกิดการบรรยายได้แล้ว การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่น่าจะเกี่ยวข้อง แต่เราต้องไม่ลืมว่า สิ่งที่วิเคราะห์ไม่ใช่ “การบรรยาย” แต่เป็น “วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย” ดังนั้นเมื่อมีคำว่า “สอน” จึงทำให้การบรรยายนั้นมีวัตถุประสงค์ขึ้น ซึ่งวัตถุประสงค์ของการสอนก็คือ การช่วยให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้ หากมีการบรรยายเกิดขึ้น ณ ที่ใด และมีผู้ฟังไปฟังบรรยาย ผู้ฟังจะเกิดหรือไม่เกิดการเรียนรู้ ผู้บรรยายไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบ (แต่ผู้บรรยายทุกคนก็คงอยากให้ผู้ฟังเข้าใจเนื้อหาการบรรยายของตน) แต่ถ้าการบรรยายครั้งนั้นเป็นการสอน คือผู้สอนใช้การบรรยายเพื่อถ่ายทอดสาระความรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือความเข้าใจ การบรรยายครั้งนี้ย่อมมีวัตถุประสงค์ ดังนั้นการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงควรเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของวิธีสอนทุกวิธี

## วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย

(Lecture)

“...เป็นวิธีการสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอนในการเรียบเรียงเนื้อหาสาระและการใช้เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้น่าสนใจ....”

# วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย

## (Lecture)

### 1.1 ความหมาย

วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการพูด บอก เล่า อธิบาย สิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถาม แล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

### 1.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาสาระหรือข้อความรู้จำนวนมากพร้อมๆกันได้ในเวลาที่จำกัด

### 1.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 1.3.1 มีเนื้อหาสาระ หรือข้อความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
- 1.3.2 มีการบรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย)
- 1.3.3 มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการบรรยาย

### 1.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 1.4.1 ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย
- 1.4.2 ผู้สอนบรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย) เนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
- 1.4.3 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 1.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

#### 1.5.1 การเตรียมการบรรยาย

การบรรยายที่ดี ต้องอาศัยการเตรียมการที่ดี ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง หากพบว่า มีจุดใดที่ตนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้งหรือข้อสงสัย ควรศึกษาค้นคว้าให้กระจ่างก่อน ต่อจากนั้นควรคัดเลือกว่า เนื้อหาสาระใดจำเป็นหรือมีประโยชน์ต่อผู้เรียนของตนเพียงใด เนื้อหาใดไม่จำเป็นอาจตัดออก ต่อไปควรจัดลำดับเนื้อหาสาระว่า สิ่งใดควรพูดก่อน พูดหลัง และจะเชื่อมโยงกันอย่างไร ในเนื้อหาสาระแต่ละส่วนมีส่วนใดที่ยังคลุมเครือ ควรหาตัวอย่างประกอบ หรือควรใช้สื่อใดช่วย และ

ควรแสวงหาเทคนิคในการนำเสนอสาระแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ทำทหายความคิดและเข้าใจง่าย ซึ่งอาจจะเป็นการใช้คำถามกระตุ้น หรือการนำประสบการณ์ที่แปลกใหม่ หรือนำเสนอปัญหาที่ทำทหายความคิดก่อนการบรรยายผู้สอนควรมีมีโครงร่าง( outline) สำหรับการบรรยาย และมีเอกสารประกอบการบรรยายแจกให้แก่ผู้เรียน

### 1.5.2 การบรรยาย

เมื่อเริ่มการบรรยาย ผู้บรรยายควรเข้าความสนใจของผู้เรียน และพยายามรักษาความสนใจนั้นให้คงอยู่ตลอดการบรรยายด้วยเทคนิคต่างๆเช่น

- 1) การใช้ปัญหาเป็นสิ่งเร้า เช่น ใช้ข่าว เหตุการณ์สำคัญและกรณีตัวอย่างต่างๆ
- 2) การใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความสามารถของตนในเรื่องนั้น
- 3) การใช้สื่อประกอบ เช่น ใช้แผ่นใส ภาพ สไลด์ เทปเสียง วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 4) การใช้การซักถามประกอบกับการบรรยาย
- 5) การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การสาธิต การแสดงบทบาทสมมุติ การเล่นเกมส์ การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น
- 6) การยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
- 7) การใช้อารมณ์ขัน
- 8) การเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม และแสดงความคิดเห็น

### 1.5.3 การอภิปรายซักถาม และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ก่อนยุติการบรรยาย ผู้บรรยายควรสรุปสาระสำคัญของาการบรรยายและควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม หรือเปิดอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ต่อจากนั้นควรมีการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่บรรยายด้วยวิธีการต่างๆเช่น การสุ่มถามผู้เรียน หรือการให้ทำแบบทดสอบ เป็นต้น

## 1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การบรรยาย

### 1.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาน้อย เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบอื่นๆ
- 2) เป็นวิธีสอนที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้
- 3) เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก
- 4) เป็นวิธีสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก

#### 1.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย
- 2) เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดผู้เรียน ผู้เรียนขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจเกิดความไม่เข้าใจ และไม่สามารถซักถามได้ (ถ้าผู้บรรยายไม่เปิดโอกาส)
- 3) เป็นวิธีการสอนไม่สามารถสนองต่อความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล

## 2. วิธีการสอนโดยการสาธิต

(Demonstration)

“.... เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเห็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องสาธิตได้ดีและนาน....”



# วิธีการสอนโดยการสาธิต

## (Demonstration)

### 2.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การสาธิต คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสาธิต

### 2.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การสาธิตเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น

### 2.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

2.3.1 มีเรื่องหรือสิ่งที่สาธิต

2.3.2 มีการแสดง / การทำ / ให้ผู้เรียนสังเกตดู

2.3.3 มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการสาธิต

### 2.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

2.4.1 ผู้สอนแสดงการสาธิต ผู้เรียนสังเกตการสาธิต

2.4.2 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต

### 2.5 เทคนิคต่างๆในการใช้วิธีสอนโดยใช้การสาธิตให้มีประสิทธิภาพ

2.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวพอสมควร เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น การเตรียมตัวที่สำคัญคือ ผู้สอนควรมีการซ้อมการสาธิตก่อนเพื่อจะให้เห็นปัญหาและเตรียมแก้ไข/ป้องกัน ปัญหาที่จะเกิดขึ้น ต่อไปจึงจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิต และจัดวางไว้ อย่างเหมาะสมสะดวกแก่การใช้ นอกจากนี้ควรจัดเตรียมแบบสังเกตการสาธิต และเตรียมคำถามหรือ ประเด็นที่จะให้ผู้เรียนได้ร่วมคิดและอภิปรายด้วย

### 2.5.2 ก่อนการสาธิต

ผู้สอนควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสาธิตแก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความ เข้าใจสิ่งที่สาธิตได้ดี โดยอาจใช้วิธีการบรรยาย หรือเตรียมเอกสารที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนให้ ผู้เรียน หรือใช้สื่อ เช่น วิดีทัศน์ หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาสาระที่จะสาธิตมาล่วงหน้า และควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต หรือจัดทำแบบสังเกตการสาธิตให้ผู้เรียนใช้ในการสังเกต นอกจากนี้ ผู้สอนอาจจะใช้เทคนิคการมอบหมายให้ผู้เรียนรายบุคคลสังเกตเป็นพิเศษเฉพาะจุด เฉพาะ ประเด็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจสังเกต และมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

### 2.5.3 การสาธิต

ผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการสาธิต การสาธิตควรเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ใช้เวลาอย่างเหมาะสม ไม่เร็วเกินไป ขณะสาธิตอาจใช้แผนภูมิกระดานดำหรือแผ่นใสประกอบ และควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถาม หรือซักถามผู้เรียนเป็นระยะๆ เพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของผู้เรียน และใน บางกรณีอาจให้ผู้เรียนบางคนมาช่วยในการสาธิตด้วย เทคนิคการสาธิตอีกเทคนิคหนึ่งคือ การใช้การสาธิต เจียบแทนการบรรยายประกอบการสาธิต และอาจมีการสาธิตซ้ำหากผู้เรียนยังไม่เกิดเข้าใจชัดเจน นอกจากนี้ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายแสดงการสาธิตด้วยก็ได้ ในกรณีที่การสาธิตมีสิ่งที่เป็นอันตรายได้ ผู้สอน จะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้และระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัยและควรเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไว้ด้วย

### 2.5.4 การอภิปรายสรุปการเรียนรู้

หลังจากการสาธิตแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนรายงานสิ่งที่ได้สังเกตเห็นแลกเปลี่ยนกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอนควรเตรียมคำถามไว้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดด้วย ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดที่แต่ละคนได้รับจากการสาธิตของผีสอนและร่วมกันสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

## 2.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้การสาธิต

### 2.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง เห็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยประหยัดเวลา อุปกรณ์และค่าใช้จ่าย หากใช้ทดแทนการทดลอง
- 3) เป็นวิธีที่สามารถสอนผู้เรียนได้จำนวนมาก

### 2.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจไม่สังเกตเห็นการสาธิตอย่างชัดเจน ทั้งถึง หากเป็นกลุ่มใหญ่
- 2) เป็นวิธีการสอนเป็นผู้สาธิต จึงอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมไม่ทั่วถึง และมากพอ
- 4) เป็นวิธีที่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือทำเอง จึงอาจไม่เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งเพียงพอ

### 3. วิธีสอนโดยใช้การทดลอง

(Experiment)

“.....เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่างๆได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผลประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจดจำ การเรียนรู้ได้นาน...”

# วิธีสอนโดยใช้การทดลอง

## (Experiment)

### 3.1 ความหมาย

วิธีการสอนโดยใช้การทดลองคือกระบวนการผู้เรียนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาและสมมุติฐานในการทดลองและลงมือทดลอง ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับจากการทดลอง

### 3.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้การทดลอง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่มเกิดการเรียนรู้โดยการเห็นผลประจักษ์ชัดจากการคิดและการกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน

### 3.3 องค์ประกอบ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีการสอน

- 3.3.1 มีปัญหาและสมมุติฐานในการทดลอง
- 3.3.2 มีวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลอง
- 3.3.3 มีการทดลอง
- 3.3.4 มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทดลอง

### 3.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 3.4.1 ผู้สอน/ผู้เรียนกำหนดปัญหาและสมมุติฐานในการทดลอง
- 3.4.2 ผู้สอนให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทดลอง ให้ขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองแก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีการต่างๆตามความเหมาะสม

3.4.3 ผู้เรียนลงมือทดลองโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นตามขั้นตอนที่กำหนดและบันทึกข้อมูลการทดลอง

3.4.4 ผู้เรียนวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

3.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายผลการทดลองและสรุปการเรียนรู้

### 3.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีสอนโดยใช้การทดลองให้มีประสิทธิภาพ

#### 3.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายกำหนดตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลองและกระบวนการหรือขั้นตอนในการใช้ดำเนินการทดลองให้ชัดเจน รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองให้พร้อม และลองซ้อมทำการทดลองด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่างๆซึ่งอาจนำมาใช้ในการปรับขั้นตอนการดำเนินการและรายละเอียดต่างๆให้รัดกุมขึ้น ผู้สอนอาจจำเป็นต้องทำเอกสารคู่มือการทดลองให้ผู้เรียนสังเกตผลการทดลอง นอกจากนั้นในบางกรณีที่ต้องการอาศัยพื้นฐานความรู้ที่จำเป็นซึ่งหากผู้เรียนขาดความรู้ผู้เรียนก่อนให้ทำการทดลองโดยผู้สอนจะต้องจัดเตรียมแบบทดสอบไว้ด้วย สำหรับการทดลองที่มีอันตราย เช่น การทดลองทางเคมี ผู้สอนต้องตรวจสอบความปลอดภัย รวมทั้งเตรียมการทั้งทางตัวป้องกันและแก้ไขปัญหที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย

#### 3.5.2 การนำเสนอเรื่อง/ตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง

ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง แต่ถ้าทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าเป็นปัญหาจากตัวผู้เรียนเองได้ ก็ยิ่งดี จะทำให้การเรียนรู้หรือการทดลองนั้นมีความหมายสำหรับผู้เรียนมากขึ้น

#### 3.5.3 การให้ความรู้/ขั้นตอน/รายละเอียดในการทดลอง

ผู้สอนอาจเป็นผู้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองเอง หรือ อาจให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการทดลองก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมกับสาระ แต่การให้ผู้เรียนร่วมกันดำเนินการนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะต่างๆ ได้เพิ่มขึ้นอีก และผู้เรียนจะกระตือรือร้นมากขึ้น เพราะเป็นผู้คิดเองอย่างไรก็ตาม ครูจำเป็นต้องคอยดูแลให้คำปรึกษาและความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

### 3.5.4 การทดลอง

การทดลองทำได้หลายแบบ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนลงมือทดลองตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด โดยครูทำหน้าที่สังเกต และให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน หรือผู้สอนอาจลงมือทำการทดลอง ให้ผู้เรียนสังเกต แล้วทำการทดลองตามไปที่ละขั้น หรือผู้สอนอาจลงมือทำการทดลองให้ผู้เรียนดูจนจบกระบวนการ แล้วให้ผู้เรียนไปทำการทดลองด้วยตนเอง ผู้สอนจะใช้เทคนิคใดนั้นขึ้นกับความเหมาะสมกับลักษณะของการทดลองครั้งนั้น ผู้เรียนจะเรียนด้วยวิธีนี้ได้ดี หากมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็น ผู้สอนจึงควรฝึกฝนทักษะดังกล่าวให้ผู้เรียน ก่อนให้ผู้เรียนทำการทดลอง หรือไม่ก็ต้องฝึกฝนไปพร้อมๆกัน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวมี 13 ทักษะดังนี้

- 1) ทักษะการสังเกต
- 2) ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล
- 3) ทักษะการจำแนกประเภท
- 4) ทักษะการวัด
- 5) ทักษะการใช้ตัวเลข
- 6) ทักษะการสื่อความหมาย
- 7) ทักษะการพยากรณ์
- 8) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปส ( space) กับเวลา
- 9) ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร
- 10) ทักษะการตั้งสมมุติฐาน
- 11) ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร
- 12) ทักษะการทดลอง
- 13) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป

ผู้สอนจะสอนด้วยวิธีนี้ให้ผลดี จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ 13 ประการดังกล่าว จึงจะสามารถช่วยฝึกฝนผู้เรียนรู้ตามปัญหาและความต้องการของผู้เรียนได้

### 3.5.5 การรวบรวมข้อมูล

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตการทดลอง บันทึกข้อมูลการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งให้ความเข้าใจไว้ในกระบวนการทดลองและกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้เรียนด้วย

### 3.5.6 การวิเคราะห์สรุปผลการทดลองและสรุปการเรียนรู้

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอื่นๆ ได้อีกมาก นอกจากนี้ ผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์หรืออภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการในการแสวงหาความรู้กระบวนการทำงานและกระบวนการอื่นๆ และสรุปการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

## 3.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้การทดลอง

### 3.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่างๆ ได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผลประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจะจดจำการเรียนรู้นั้นได้นาน
- 2) เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการคิด และทักษะกระบวนการกลุ่ม รวมทั้งได้พัฒนาลักษณะนิสัยใฝ่รู้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก จะทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

### 3.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีการสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก หรือในกรณีที่ต้องออกไปเก็บข้อมูลนอกสถานที่ ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายค่าพาหนะ ที่พัก และวัสดุต่างๆ ด้วย



2) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามากเนื่องจากการดำเนินการแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลา

3) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงจะสามารถสอนและฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

#### 4. วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย

(Deductive)

“.....เป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อยๆ.... ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่...”

## วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย

( Deductive)

### 4.1 ความหมาย

วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ กฎ หรือข้อสรุปในเรื่องที่เรียน แล้วจึงให้ตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่างเกี่ยวกับทฤษฎี/หลักการ/กฎ หรือข้อสรุปนั้น หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกนำทฤษฎี/หลักการ/กฎ หรือข้อสรุปนั้นไปในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในทฤษฎี/หลักการ/กฎหรือข้อสรุปนั้นๆ อย่างลึกซึ้งขึ้น หรือ กล่าวสั้นๆ ได้ว่าเป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อยๆ

### 4.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัยเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการและสามารถนำหลักการดังกล่าวไปใช้ได้

### 4.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 4.3.1 มีทฤษฎี/หลักการ/กฎ หรือข้อสรุปต่างๆ
- 4.3.2 มีตัวอย่างสถานการณ์ที่หลากหลาย ที่สามารถนำทฤษฎี/หลักการ/กฎ หรือข้อสรุปนั้นไปใช้ได้
- 4.3.3 มีการฝึกนำทฤษฎี/หลักการ/กฎ หรือข้อสรุปไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 4.3.4 มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการนำหลักการไปใช้

### 4.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

4.4.1 ผู้สอนถ่ายทอดความรู้/ทฤษฎี/หลักการ/กฎ/ข้อสรุปที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ด้วยวิธีการต่างๆตามความเหมาะสม

4.4.2 ผู้สอนให้ตัวอย่างสถานการณ์ใหม่ที่หลากหลาย ที่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้

4.4.3 ผู้สอนให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัตินำความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

4.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนวิเคราะห์และอภิปรายการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

4.4.5 ผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 4.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีการสอนโดยการนิรนัยให้มีประสิทธิภาพ

### 4.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจในทฤษฎี/หลักการ/กฎ ข้อความรู้/ข้อสรุป ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียน และหาวิธีที่เหมาะสมในการถ่ายทอด หรือนำเสนอเนื้อหาสาระเหล่านั้นแก่ผู้เรียน นอกจากนั้นผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่างที่ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาสาระเหล่านั้นไปใช้ในให้เกิดผลสำเร็จ ตัวอย่างควรเป็นสถานการณ์ที่มีความหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจที่ชัดเจน

### 4.5.2 การนำเสนอข้อความรู้/ทฤษฎี/หลักการ/กฎ/ข้อสรุปแก่ผู้เรียน

ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจในสิ่งที่จะสอนเป็นอย่างดี รวมทั้งหาวิธีการที่เหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหาสาระเหล่านั้นให้แก่ผู้เรียน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเพียงพอ ผู้สอนควรทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนก่อนให้ฝึกใช้ความรู้

### 4.5.3 การนำเสนอสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนฝึกใช้ความรู้

เมื่อเห็นว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทฤษฎี/หลักการ/กฎ/ข้อสรุปที่ให้พอสมควรแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนฝึกการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆซึ่งควรจะมีหลากหลายพอสมควร เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น

## 4.6 ข้อดีและข้อจำกัด

#### 4.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยถ่ายถอดเนื้อหาสาระได้อย่างรวดเร็วและไม่ยุ่งยาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการนำทฤษฎี/หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ
- 3) เป็นวิธีสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนที่มีความสามารถหรือเรียนรู้ได้เร็วสามารถพัฒนาโดยไม่ต้องรอผู้เรียนที่ช้ากว่า

#### 4.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีที่ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่าง/สถานการณ์/ปัญหาที่หลากหลายมาให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ
- 2) เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความเข้าใจและความสามารถของผู้สอนในการการนำเสนอทฤษฎีหลักการ
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า อาจจะตามไม่ทันเพื่อน และเกิดปัญหาในการเรียนรู้

## 5. วิธีสอนโดยในการอุปนัย

(Induction)

“.....เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการหรือแนวคิดจากตัวอย่างๆด้วยตนเอง....

ช่วยให้ผู้เรียนได้คิดได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง...”

## วิธีสอนโดยในการอุปนัย

(Induction)

### 5.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยในการอุปนัยคือกระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการนำตัวอย่าง/ข้อมูล/ความคิด/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ / แนวคิด ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนแฝงอยู่มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์ จนสามารถถึงหลักการ/แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมา เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆต่อไป กล่าวอย่างสั้นๆได้ว่า เป็นการสอนให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่างๆด้วยตนเอง

### 5.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยในการอุปนัยเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์สามารถจับหลักการ หรือประเด็นสำคัญได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ/แนวคิด หรือข้อความรู้ต่างๆอย่างเข้าใจ

### 5.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

5.3.1 มีตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยๆของสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

5.3.2 มีการวิเคราะห์ตัวอย่างต่างๆเพื่อหาหลักการที่ร่วมกัน

5.3.3 มีการสรุปหลักการและข้อสรุปที่มีลักษณะเป็นหลักการ/แนวคิด ซึ่งสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆต่อไปได้

### 5.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

5.4.1 ผู้สอนและ/หรือผู้เรียน ยกตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิด ที่มีลักษณะสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้

5.4.2 ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น

5.4.3 ผู้เรียนสรุปหลักการ/แนวคิด ที่ได้จากตัวอย่างนั้น

## 5.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีสอนโดยการอุปนัยให้มีประสิทธิภาพ

### 5.5.1 การเตรียมตัวอย่าง

ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิด ที่มีหลักการ/แนวคิด ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แฝงอยู่ ตัวอย่างที่ได้ควรประกอบด้วยลักษณะหรือคุณสมบัติย่อยๆที่ครอบคลุมหลักการ/แนวคิดนั้น เช่น ถ้าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่า “ สัตว์เลี้ยงคลานคืออะไร ” ตัวอย่างที่ให้ควรครอบคลุมคุณสมบัติสำคัญของสัตว์เลี้ยงคลาน หรือถ้าต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจคำว่า “ ชื่อสัตย์สุจริต ” ตัวอย่างที่ให้ก็ควรประกอบด้วยคุณสมบัติต่างๆของความชื่อสัตย์สุจริต จะเห็นได้ว่า วิธีสอนในลักษณะเป็นวิธีการหลักที่ใช้การสอนมโนทัศน์และหลักการต่างๆ สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดมากๆ นั้นตัวอย่างที่ให้ควรจะเป็นตัวอย่างที่น่าสนใจและท้าทายความคิด ความสามารถของผู้เรียนคือ ต้องเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายเกินไป แต่ก็ไม่ยากจนเกินความสามารถและตัวอย่างที่ให้ควรมีความหลากหลายและครอบคลุมคุณลักษณะองค์ประกอบสำคัญของมโนทัศน์ แนวคิดหลักการนั้น นอกจากนั้นการตั้งประเด็นคำถามให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบจากตัวอย่างที่ให้ ก็มีความสำคัญมาก การตั้งประเด็นคำถามที่ตรงจุด ตรงประเด็น และมีลักษณะที่ท้าทายความคิด จะช่วยจูงใจให้ผู้เรียนอยากคิด อยากหาคำตอบ และอยากเรียนรู้เพิ่มขึ้น

### 5.5.2 การให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์หาหลักการ/แนวคิด จาก ตัวอย่าง

หากตัวอย่างที่ให้แก่ผู้เรียนเป็นตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะหรือคุณสมบัติสำคัญของหลักการ/แนวคิดนั้นๆและมีประเด็นคำถามที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่วัตถุประสงค์ที่ต้องการแล้ว ย่อมจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและวิเคราะห์ได้ตรงวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว แต่หากผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จ หรือทำไม่ได้ไม่ถูกต้องผู้สอนสามารถใช้คำถามเพิ่มเติม หรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมได้ แต่ไม่ควรให้ในลักษณะที่เป็นการบอกคำตอบ



ผู้สอนพึงระลึกอยู่เสมอว่า วิธีสอนวิธีนี้มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้คิด ได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง จึงควรใช้วิธีกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นต่อไป โดยการตั้งประเด็นคำถามเพิ่มเติมและควรให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ร่วมกันวิเคราะห์ เป็นกลุ่มย่อยเพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กระตุ้นและตรวจสอบความคิดของกันและกัน อันจะนำไปสู่ความคิดที่รอบคอบขึ้นและถูกต้องมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การร่วมกันคิดเป็นกลุ่มนี้ก็มิใช่เสียตรงที่ว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า มักจะถูกครอบงำหรือถูกข่มโดยผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วกว่า ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการคิดเป็นรายบุคคลก่อนที่จะอภิปรายกลุ่มย่อย และควรใช้เทคนิควิธีการต่างๆที่จะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มย่อยอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกันพอสมควร

### 5.5.3 การให้ผู้เรียนสรุปและนำข้อสรุปไปใช้

ผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างสถานการณ์ใหม่ ที่หลากหลายมาให้ผู้เรียนใช้ในการฝึกนำความรู้/ข้อสรุปไปใช้ หรือผู้สอนอาจให้ผู้เรียนช่วยกันยกตัวอย่างจากประสบการณ์ก็ได้ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ นอกจากจะเป็นการช่วยให้ความรู้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตอย่างแท้จริงแล้ว ยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่แน่นขึ้น ลึกซึ้งขึ้น และยังเป็นโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ๆเพิ่มเติมขึ้นอีกด้วย

## 5.6 ข้อดีและข้อจำกัด

### 5.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดการความเข้าใจและจดจำได้ดี
- 2) เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อันเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้ (ได้แก่ หลักการ/แนวคิด ฯลฯ) และกระบวนการ (ได้แก่ กระบวนการคิด) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆได้

### 5.6.2 ข้อเสีย

- 1) เป็นวิธีที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก

2) เป็นวิธีสอนที่อาศัยตัวอย่างที่ดีหากผู้สอนขาดความเข้าใจในการจัดเตรียมตัวอย่างที่ครอบคลุม ลักษณะสำคัญของหลักการ/แนวคิดที่สอน การสอนจะไม่ประสบผลสำเร็จ

3) เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนจะต้องคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิด และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม อาจจะไม่เกิดผลสมบูรณ์ตามต้องการ

## 6. วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip)

“...เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้...”

# วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

## (Field Trip)

### 6.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนและเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น (ซึ่งอยู่นอกสถานที่ที่เรียนกันอยู่เป็นปกติ) โดยมีการศึกษาสิ่งต่างๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ได้วางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

### 6.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจ และเกิดเจตคติที่ดีทั้งต่อสถานที่นั้นและต่อการเรียนรู้

### 6.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

6.3.1 มีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในเรื่องวัตถุประสงค์สถานที่ การเดินทาง เรื่องที่จะศึกษา วิธีศึกษา ค่าใช้จ่าย กำหนดการเดินทางและหน้าที่ความรับผิดชอบ

6.3.2 มีการเดินทางออกไปยังสถานที่เป้าหมายซึ่งอยู่นอกโรงเรียน หรือนอกสถานที่ที่เรียนกันอยู่เป็นปกติ

6.3.3 มีกระบวนการในการศึกษาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ในสถานที่นั้น

6.3.4 มีการสรุปผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการไปทัศนศึกษา

## 6.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้)ของการสอน

6.4.1 ผู้สอนและผู้เรียนวางแผนร่วมกันในเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ที่จะไป การเดินทาง สิ่งที่จะไปศึกษา วิธีศึกษา ค่าใช้จ่าย กำหนดการเดินทาง และหน้าที่ความรับผิดชอบ

6.4.2 ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางไปยังสถานที่เป้าหมาย

6.4.3 ผู้เรียนศึกษาสิ่งต่างๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการศึกษาที่ได้กำหนดไว้

6.4.4 ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางกลับ และสรุปผลการเรียนรู้ หรือผู้สอนและผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้และเดินทางกลับ

## 6.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการใช้วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

### 6.5.1 การวางแผน

ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีการวางแผนร่วมกันก่อนการเดินทางไปทัศนศึกษา สิ่งที่ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับผู้เรียนให้ชัดเจนคือ วัตถุประสงค์ของการไปศึกษาซึ่งหากวัตถุประสงค์ชัดเจนแล้ว ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมในการเลือกสถานที่ที่จะไปด้วย(ในกรณีที่ผู้สอนไม่เจาะจงสถานที่) เมื่อมีการกำหนดสถานที่ที่แน่ชัดแล้ว จะเป็นการดีมากหากผู้สอนและผู้เรียนบางคนมีโอกาสไปสำรวจสถานที่นั้นก่อน จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ดีในการวางแผนขั้นต่อไป และช่วยลดปัญหาเมื่อเดินทางจริง หลังจากไปสำรวจสถานที่และได้ข้อมูลกลับมาแล้ว ผู้สอนและผู้เรียนจึงวางแผนในรายละเอียดต่อไป เรื่องสำคัญที่จำเป็นต้องตกลงกันให้ชัดเจนมีหลายประการได้ 1) การเดินทางจะใช้พาหนะอะไร ไปอย่างไร 2) เรื่องที่จะศึกษามีอะไรบ้าง 3) วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น ใช้การสังเกต จดบันทึก อัดเทป ถ่ายภาพ ถ่ายวิดีโอ ทัศน สัมภาษณ์ เข้าร่วมกิจกรรม ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ฯลฯ ซึ่งถ้าวิธีการที่ใช้ดังกล่าว จำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอะไร ก็ต้องมีการจัดเตรียมให้เรียบร้อย เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เตรียมเครื่องเล่นเทป กล้อง เป็นต้น 4) กำหนดการ ได้แก่ โปรแกรมการเดินทางที่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน 5) ค่าใช้จ่าย จำนวนค่าใช้จ่ายในแต่ละเรื่องรวมแล้วเป็นเท่าใด ถ้าผู้เรียนจำเป็นต้องช่วยออกค่าใช้จ่าย จะเฉลี่ยกันออกมากน้อยเพียงใดและ 6) หน้าที่ความรับผิดชอบ ใครจะต้องช่วย

ส่วนไหนอย่างไร ควรกำหนดให้ชัดเจนเรื่องต่างๆที่ตกลงกันนี้ ควรจัดทำเป็นเอกสารแจกให้สมาชิกทุกคนได้รับรู้ตรงกัน ในเรื่องการวางแผนนี้ ถ้าผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ช่วยกันคิดในแต่ละเรื่องให้ได้ข้อตกลงร่วมกัน จะเป็นการดี เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง และเกิดความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันสำหรับผู้สอนไม่ควรลืมที่จะติดต่อยืนยันเจ้าของสถานที่อย่างเป็นทางการและขออนุญาตผู้บังคับบัญชาและผู้ปกครองนักเรียน (ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่)

### 6.5.2 การเดินทางไปทัศนศึกษา

ผู้สอนควรดูแล เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและให้คำปรึกษา แนะนำตามความเหมาะสม

### 6.5.3 การศึกษาในสถานที่เป้าหมาย

เมื่อไปถึงยังสถานที่เป้าหมายแล้ว ผู้สอนควรประชุมผู้เรียนทั้งหมดก่อนปล่อยผู้เรียนให้ไปศึกษาตามความสนใจของตน โดยย้ำถึง 1) วัตถุประสงค์ของการมาศึกษา 2) การเคารพต่อสถานที่ ไม่ทำสิ่งใดอันเป็นการทำลายหรือทำความเสียหายต่อสถานที่ 3) ความปลอดภัย 4) การศึกษาด้วยวิธีการที่เตรียมมา และ 5) การนัดหมายและการตรงต่อเวลา เมื่อทำความเข้าใจแล้ว จึงปล่อยให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนสังเกตการณ์ทั่วไป

### 6.5.4 การเดินทางกลับ และสรุปบทเรียน

โดยทั่วไป หลังจากชมและศึกษาสถานที่แล้ว ผู้สอนและผู้เรียนมักไม่มีเวลาสรุปการเรียนรู้ในทันที เพราะต้องรีบเดินทางกลับ แต่หากไม่รีบเดินทางกลับและสามารถจัดสรรเวลาได้ การสรุปประเมินผลการเรียนรู้ในทันที จะให้ผลดีมากเนื่องจากผู้เรียนยังจำความคิด ประสบการณ์ และความรู้สึกต่างๆ ได้ดี แต่ถ้ายังสรุปไม่ได้ทันที จำเป็นต้องรอไปอีกระยะหนึ่ง ความรู้สึก ความคิด และประสบการณ์บางส่วนอาจเลือนไปบ้าง การสรุปผลการเรียนรู้ ทำได้หลายวิธี เช่น การให้ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอประสบการณ์และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและอภิปรายร่วมกัน สรุปเป็นประเด็นการเรียนรู้ที่ได้รับและอาจจะประเมินดูว่า การเรียนรู้ที่ได้รับเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หรือผู้สอนอาจจะให้ผู้เรียนเขียนเป็นรายงานจัดเป็นนิทรรศการ หรือถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับแก่ผู้อื่น ( เช่น ผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ หรือในการประชุมต่างๆ ) อย่างไรก็ตามก็

ตาม ไม่ว่าผู้สอนจะใช้วิธีใด ในการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอน ควรดูแลให้มีการสรุปให้ครอบคลุมประเด็นการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1 ) การเรียนรู้ในด้านความรู้ (สิ่งที่ศึกษา) 2 ) การเรียนรู้ในด้านเจตคติ 3) การเรียนรู้ในด้านกระบวนการต่างๆ(เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ)

## 6.6 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

### 6.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง มีความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและความเป็นจริง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
- 3) เป็นวิธีที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเสียสละ เป็นต้น
- 4) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

### 6.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับผู้สอน เนื่องจากต้องมีการเตรียมการติดต่อประสานงาน จัดการ และรับผิดชอบหลายด้าน
- 2) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก และมีความเสี่ยง อาจเกิดอันตรายระหว่างการเดินทางได้
- 3) เป็นวิธีสอนที่อาจเกิดผลไม่คุ้มค่า หากการจัดการ และกระบวนการศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร

## 7. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

(Small Group Discussion)

“...เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น...”



## วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

( Small Group Discussion)

### 7.1 ความหมาย

วิธีการสอนที่ใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆประมาณ 4-8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

### 7.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นวิธีที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เรียนกว้างขึ้น

### 7.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

7.3.1 มีการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยๆกลุ่มละประมาณ 4-8คน

7.3.2 มีประเด็นในการอภิปราย

7.3.3.มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้สึก และประสบการณ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่มตามประเด็นการอภิปราย

7.3.4 มีการสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

7.3.5 มีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียน

### 7.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

7.4.1 ผู้สอนจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละประมาณ 4-8 คน

7.4.2 ผู้สอน/ผู้เรียนกำหนดประเด็นในการอภิปราย

7.4.3 ผู้เรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามประเด็นอภิปราย

7.4.4 ผู้เรียนสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายร่วมกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

7.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนนำข้อสรุปของกลุ่มย่อยมาใช้ในการสรุปบทเรียน

## 7.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆในการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยให้มีประสิทธิภาพ

### 7.5.1 การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย

จำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อยควรมีประมาณ 4-8 คน จำนวนที่เหมาะสมที่สุดคือระหว่าง 4-6คน คือเป็นกลุ่มที่เล็กเกินไป และไม่ใหญ่เกินไป เพราะถ้ากลุ่มเล็กเกินไป กลุ่มจะไม่ได้ความคิดที่หลากหลายเพียงพอ ถ้ากลุ่มใหญ่เกินไปสมาชิกจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้น้อยหรือได้ไม่ทั่วถึง การแบ่งผู้เรียนเข้ากลุ่ม อาจทำได้โดยวิธีสุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รวมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม ความสะดวกสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจำแนกตามเพศ วัย(ถ้าผู้เรียนมีหลายวัย) ความสนใจ ความสามารถ หรือเลือกอย่างเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้สอนและสิ่งที่จะอภิปราย เทคนิคที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มมีหลากหลาย เช่น ในการนับหมายเลข ใครนับหมายเลขเดียวกันให้รวมกลุ่มกัน หรือใช้การจับฉลาก ซึ่งอาจเป็นหมายเลข หรือเป็นภาพ เป็นข้อความ ผู้ที่จับฉลากได้เหมือนกัน ให้รวมกลุ่มกัน หรือใช้เกมต่างๆ เช่น เกมคำสั่งจับกลุ่ม โดยผู้เรียนร้องตามเสียงเพลงหรือดนตรี เมื่อดนตรีหรือเพลงหยุดผู้สอนจะออกคำสั่งให้ผู้เรียนจับกลุ่มตามจำนวนที่ครูสั่ง เช่น จับ 4 จับ 6 หรือจับกลุ่ม หญิง 3 ชาย 2 ให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน จนกระทั่งในที่สุดครูสั่งให้จับกลุ่มตามจำนวนที่ครูต้องการ เทคนิคการจัดกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการแบ่งกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อครูจำเป็นต้องแบ่งกลุ่มย่อยๆ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกและสนใจที่จะเรียนรู้ในกิจกรรมต่อไป เมื่อจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มแล้ว ผู้สอนควรดูแลให้กลุ่มจัดที่นั่งภายในกลุ่มให้เรียบร้อย ให้อยู่ในลักษณะที่ทุกคนมองเห็นกัน และรับฟังกันได้ดี นอกจากนั้นในกรณีที่มีหลายกลุ่ม ผู้สอนควรจัดกลุ่มให้ห่างกันพอสมควร เพื่อไม่ให้เสียงอภิปรายจากกลุ่มรบกวนกันและกัน

## 7.5.2 ประเด็นการอภิปราย

การอภิปรายจำเป็นต้องมีประเด็นในการอภิปราย มีวัตถุประสงค์ของการอภิปรายที่ชัดเจน ประเด็นการอภิปรายอาจจะมาจากผู้สอนหรือผู้เรียนก็ได้ แล้วแต่กรณี การอภิปรายแต่ละครั้งไม่ควรจะมีประเด็นมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนอภิปรายได้ไม่เต็มที่

## 7.5.3 การอภิปราย

การจัดกลุ่มอภิปรายมีหลายแบบ (ดูรายละเอียดในข้อ 7.5.6) ผู้สอนควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ในการอภิปรายที่ดีโดยทั่วไป ควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่จำเป็นในการอภิปราย เช่น ประธานหรือผู้นำในการอภิปราย เลขานุการผู้จัดบันทึกการประชุม และผู้รักษาเวลา เป็นต้น นอกจากนั้นสมาชิกกลุ่มทุกคนควรมีความเข้าใจตรงกันว่า ตนมีบทบาทที่จะต้องช่วยให้กลุ่มทำงานให้สำเร็จมิใช่ปล่อยให้เป็นการรับผิดชอบของสมาชิกเพียงบางคน หากสมาชิกกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจว่า สมาชิกกลุ่มที่ดีควรทำอะไรบ้าง เช่น ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น ชักถาม ได้แย้ง สนับสนุน ช่วยไม่ให้กลุ่มออกนอกเรื่อง และสรุป เป็นต้น การอภิปรายจะเป็นไปได้ดี ผู้สอนควรให้ความรู้ความเข้าใจหรือคำแนะนำแก่กลุ่มก่อนการอภิปรายและควรย้ำถึงความสำคัญของการให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง ไม่ให้มีการผูกขาดการอภิปรายโดยผู้ใดผู้หนึ่ง เพราะวัตถุประสงค์หลักของการอภิปรายก็คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดที่ลึกซึ้ง และรอบคอบขึ้น การอภิปรายที่ดีควรดำเนินการไปที่ละประเด็น จะได้ไม่เกิดความสับสน และในกรณีที่มีหลายประเด็น และในกรณีมีหลายประเด็น ควรมีการจำกัดเวลาของการอภิปรายแต่ละประเด็น มิฉะนั้นการอภิปรายอาจยืดเยื้อ และประเด็นที่อยู่ท้ายๆ จะไม่ได้รับการอภิปราย เพราะหมดเวลาเสียก่อน ประเด็นการอภิปรายกับเวลาให้ควรมีความเหมาะสม

## 7.5.4 การสรุปผลการอภิปราย

ก่อนที่การอภิปรายจะยุติลง กลุ่มจำเป็นต้องมีการสรุปผลการอภิปรายเพื่อให้ได้คำตอบตามประเด็นที่กำหนด ผู้สอนควรบอกหรือให้สัญญาณแก่กลุ่มอภิปรายประมาณ 3-5 นาที ก่อนหมดเวลา เพื่อกลุ่มจะได้

สรุปผลการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งหลังจากนั้นผู้สอนอาจให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปราย แลกเปลี่ยนกัน หรือดำเนินการในรูปแบบอื่นต่อไป

### 7.5.5 การสรุปบทเรียน

เมื่อการอภิปรายสิ้นสุด ผู้สอนจำเป็นต้องเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดทำบทเรียนที่กำลังเรียนรู้ โดยมีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียนด้วย

### 7.5.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกลุ่มอภิปรายแบบต่างๆ

การจัดกลุ่มอภิปรายมีมากมายหลายแบบ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างแบบที่นิยมใช้กันมากทั้งใน และการประชุมต่าง ๆ มาแนะนำเสนอ เพื่อผู้สอนจะได้เลือกใช้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

- 1) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบกันเอง ( Informal Group Discussion)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน จำนวนประมาณ 6 - 10 คน มาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น และประสบการณ์กัน เพื่อแสวงหาข้อยุติหรือข้อตกลงร่วมกันในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ในกลุ่มจะมีประธานนำการอภิปราย ช่วยดูแลและกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี
- 2) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบฟิลลิป 66 (Phillip 66 or Buzz Group)** กลุ่มแบบนี้ที่ประกอบด้วยสมาชิก 6 คนที่นั่งใกล้กัน หันหน้าเข้ามาหากัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง คนละ 1 นาที รวมเป็น 6 นาที จุดประสงค์ของการจัดกลุ่มแบบนี้ก็เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสเสนอความคิดเห็นในประเด็นหรือปัญหาที่กลุ่มใหญ่กำลังพิจารณาอยู่
- 3) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบซินดิเคต ( Syndicate Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิก 6 – 10 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่างกัน จุดประสงค์เพื่อให้กลุ่มย่อยที่ได้ศึกษาหรือพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมใหญ่ สมาชิกจะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันในเรื่องที่ได้รับมอบหมายโดยผลัดกันทำหน้าที่ประธานและเลขานุการกลุ่ม
- 4) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบระดมสมอง ( Brainstorming Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 2 - 6คน ที่มีความรู้และประสบการณ์พอสมควรในเรื่องที่จะอภิปราย จุดประสงค์ของกลุ่มนี้ก็เพื่อให้ได้ความคิดมากที่สุด ในเวลาที่จำกัด และเพื่อแสวงหาความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่ม กลุ่มจะมี

ประธานนำการอภิปรายและกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่มีการตัดสินว่า ถูก ผิด ไม่ดี เพื่อให้ได้ความคิดเห็นจำนวนมาก เลขานุการกลุ่มจดบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดไว้ ขั้นตอนต่อไปจึงนำความคิดเห็นที่ได้มาวิเคราะห์ และปรับปรุง เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่สร้างสรรค์ในเรื่องนั้น

- 5) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบโต๊ะกลม (Round Table Group)** กลุ่มแบบนี้มีลักษณะเหมือนการอภิปรายแบบซินดิเคต คือเป็นการอภิปรายในประเด็นที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมใหญ่หรือสมาชิกเลือกตามความสนใจ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน เพียงแต่การจัดกลุ่มจะอยู่ในลักษณะเป็นรูปร่างกลมซึ่งสมาชิกทุกคนสามารถมองเห็นกันได้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน กลุ่มแบบนี้อาจไม่จำเป็นต้องจัดในรูปร่างกลมสามารถจัดในลักษณะอื่นได้ เช่น จัดที่นั่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ก็เรียกเป็นการประชุมโต๊ะกลม หากมีจุดประสงค์ตรงตามการอภิปรายแบบโต๊ะกลม
- 6) **การจัดกลุ่มอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion Group)** การจัดกลุ่มแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการประชุมประมาณ 3 - 6 คน มาร่วมอภิปรายต่อหน้าผู้ฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยมีผู้ดำเนินการอภิปราย (Moderator) เป็นผู้เชื่อมโยงความคิดเห็น ชักถาม ควบคุมเวลาในการอภิปรายและสรุปผลการอภิปราย
- 7) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบสัมมนา (Seminar Group)** การจัดกลุ่มแบบนี้มีสมาชิกกลุ่มประมาณ 20 คนขึ้นไป มีจุดประสงค์เพื่อให้สมาชิกร่วมกันศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งโดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำช่วยเหลือปัญหาของการสัมมนามักจะกว้าง สามารถแบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้จำนวนมาก ผู้เข้าสัมมนาจะเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้ ความคิดเห็น การสัมมนาไม่มีการลงมติ เป็นเพียงการประมวลความคิดเห็น และสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่างๆ
- 8) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบใกล้ชิด (Knee Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 3-5 คน พุดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างใกล้ชิด สนทนาแบบเปรียบเสมือนการจับเข่าคุยกัน
- 9) **การจัดการอภิปรายแบบฮัตเดิล (Huddle Group)** กลุ่มแบบนี้เป็นการจัดกลุ่มย่อยที่แยกออกมาจากกลุ่มใหญ่ โดยใช้วิธีการสุ่ม เพื่อให้มีสมาชิกกลุ่มคละกันไป จุดประสงค์และการดำเนินการมีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มอภิปรายแบบกันเอง

10) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบเวียนรอบวง ( Circular Response Group )** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกไม่ควรเกิน 10 คน มีจุดประสงค์เพื่อให้สมาชิกกลุ่มทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น โดยการให้สมาชิกแต่ละคนพูดรอบละประมาณ 1 -2 นาที เรียงกันไปทางซ้ายหรือขวา ที่ละคนจนครบทุกคน ถ้าผู้ใดต้องการสนับสนุนหรือโต้แย้ง ต้องรอจนกว่าจะถึงเวลาที่ตนมีโอกาสพูด ถ้ามีเวลามากและต้องการความคิดเห็นเพิ่มขึ้น ก็เริ่มรอบสองต่อไปเรื่อยๆ

1.1 ) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบกลุ่มช้อน ( Fish Bowl Group)** กลุ่มแบบนี้มีลักษณะเป็นกลุ่มช้อนกันเป็น 2 วง กลุ่มวงในและกลุ่มวงนอก มีสมาชิกจำนวนพอๆกัน ประมาณ 4 – 8 คน ในขณะที่ที่สมาชิกกลุ่มวงในประชุมอภิปรายกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สมาชิกกลุ่มวงนอกจะทำหน้าที่สังเกตการณ์ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรื่องที่อภิปราย แต่ไม่มีความจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการอภิปราย ได้เรียนรู้ความคิดเห็นของผู้อภิปรายวงในอย่างใกล้ชิด ในบางกรณีอาจมีการสลับเปลี่ยนบทบาทให้ผู้ที่อยู่วงนอกเข้าไปอยู่ในวงในแล้วทำหน้าที่อภิปราย และสมาชิกในวงในออกมาอยู่ในวงนอกเป็นผู้สังเกตการณ์สลับเปลี่ยนกัน

1.2 **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบพหุวิชาวิชันนา (Questioning – Answering)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 6-8 คน เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย 1 คน มีความเชี่ยวชาญหรือวิทยาการที่รับเชิญครั้งหนึ่ง อีกครั้งหนึ่งเป็นตัวแทนจากกลุ่มผู้ฟังผู้ดำเนินการอภิปรายให้ผู้แทนผู้ฟังเสนอข้อคำถามให้วิทยากรตอบ และเป็นตัวกลางช่วยเชื่อมโยงและสรุปความคิดเห็น จุดประสงค์ของกลุ่มแบบนี้ก็คือการช่วยให้สมาชิกกลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาหรือเรื่องที่ศึกษาในแง่มุมต่างๆ ตามความต้องการ หรือความสนใจของผู้ฟัง

## 7.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

### 7.6.1 ข้อดี

1) เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างทั่วถึง

2) เป็นวิธีการสอนให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ข้อมูลและความคิดเห็นที่หลากหลาย ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น

3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่างๆจำนวนมาก เช่น ทักษะการพูด การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง การวิพากษ์วิจารณ์ และทักษะการคิด เป็นต้น

#### 7.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยสถานที่หรือบริเวณที่กว้างพอจะจัดกลุ่มให้อภิปรายกันได้ โดยไม่รบกวนกัน
- 3) หากผู้เรียนไม่รู้หรือไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่สมาชิกกลุ่มที่ดี การอภิปรายอาจไม่ได้ผลดี
- 4) หากสมาชิกกลุ่มและผู้สอน ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ดี อาจเกิดปัญหาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้

## 8. วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร

### (Framatization)

“.....เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพของเรื่องราวที่ต้องการเรียนรู้ ประจักษ์ชัด ด้วยตาตนเอง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจน และจดจำได้นาน...”



## วิธีสอนโดยให้การแสดงละคร (Dramatization)

### 8.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยให้การแสดงละคร คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการให้ผู้เรียนแสดงละคร ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาและบทละครที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นจนจบเรื่อง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา และสามารถทำให้ทั้งผู้แสดงและผู้ชมเกิดความเข้าใจ และจดจำเรื่องนั้นได้นาน

### 8.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยให้การแสดงละคร เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพของเรื่องราวที่ต้องการเรียนรู้ ประจักษ์ชัดด้วยตนเอง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจน และจดจำได้นาน

### 8.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

8.3.1 มีบทละคร คือเรื่องที่มีเนื้อหาและบทพูดหรือบทแสดงกำหนดไว้เรียบร้อยแล้วตั้งแต่ต้นจนจบ

8.3.2 มีการแสดงตามบทที่กำหนด และมีการชมและสังเกตการแสดง

8.3.3 มีการอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องราวหรือเนื้อหาการแสดง การแสดงของผู้รับบทบาทต่าง ๆ

8.3.4 มีการสรุปการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้จากการแสดงและชมการแสดง

### 8.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

8.4.1 ผู้สอน/ผู้เรียนเตรียมบทละคร

- 8.4.2 ผู้เรียนศึกษาบทละครและเลือก (หรือผู้สอนกำหนด) บทบาทที่จะแสดง
- 8.4.3 ผู้เรียนศึกษาบทที่จะแสดงและซ้อมการแสดง ผู้สอนให้คำแนะนำในการซ้อมการแสดงแก่ผู้เรียน  
ที่เป็นผู้ชม
- 8.4.4 ผู้สอนและผู้เรียนจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการแสดง เช่น เครื่องแต่งกาย ฉาก เฟอ์ริเจอร์  
 ฯลฯ
- 8.4.5 ผู้เรียนแสดงหรือซ้อมการแสดง
- 8.4.6 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับการแสดงของผู้เล่น เรื่องราวหรือเนื้อหาของการแสดง และสรุป  
การเรียนรู้ที่ได้จากการแสดง

## 8.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการแสดงละครให้มี คุณภาพ

การแสดงละครเพื่อการเรียนรู้ มีหลายแบบดังนี้

**ก. การแสดงละครแบบเป็นทางการ หรือ การแสดงนาฏการ (Dramatization)** เป็นการ  
แสดงละครที่มีการเตรียมบทละครตั้งแต่ต้นจนจบไว้ และผู้แสดงจะต้องมีการซักซ้อมการแสดงก่อนการแสดง  
จนผู้แสดงสามารถแสดงได้ตามบท และมีการจัดฉาก จัดเวที ให้ดูสมจริง ตัวอย่างการแสดงนาฏการที่นิยมกัน  
มาก ได้แก่ การแสดงเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือชีวประวัติของบุคคลสำคัญ ๆ เป็นต้น

**ข. การแสดงละครแบบไม่เป็นทางการ หรือเรียนสั้น ๆ** ได้ว่า เป็นการแสดง (acting) เป็นการแสดง  
เรื่องราวหรือเหตุการณ์สั้น ๆ เฉพาะจุดเฉพาะประเด็น เพื่อช่วยทำให้เรื่องราว / เหตุการณ์ / จุด / ประเด็น  
เหล่านั้น มีความกระจ่างชัดขึ้น การแสดงแบบนี้ ผู้สอนสามารถใช้สอนสอดแทรกในการสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ  
ได้มาก เช่น การแสดงวิธีการจัดโต๊ะอาหาร การแสดงพิธีแต่งงาน พิธีทำขวัญ วิธีการผายปอด วิธีการช่วยเหลือผู้  
ประสบอุบัติเหตุอุบัติภัย วิธีการป้องกันตัว ตลอดจนการแสดงบทบาทหน้าที่ของบุคคลในอาชีพต่าง ๆ เป็นต้น

**ค. การแสดงละครใบ้** เป็นการแสดงที่ผู้แสดงใช้การแสดงออกทางท่าทางสื่อความหมายเรื่องราวให้  
ผู้ชมเข้าใจ โดยไม่ใช้ภาษาพูดเลย แต่อาจมีการใช้การบรรยายประกอบท่าทางได้ เพื่อช่วยให้ผู้ชมมีความ

เข้าใจมากขึ้น เช่น การแสดงละครไปสื่อความหมายเกี่ยวกับปรัชญาในการดำรงชีวิต ความคับข้องใจ การแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นต้น

**ง. การแสดงละครเลียนแบบ** เป็นการแสดงที่ผู้แสดงพยายามแสดงลักษณะท่าทาง เลียนแบบบุคคล สัตว์ หรือสิ่งของต่าง ๆ เช่น การแสดงละครเลียนแบบดารา นักร้อง นักพูด ที่มีชื่อเสียง การแสดงท่าทางและเสียงร้องเลียนแบบสัตว์ต่าง ๆ เช่น สุนัข แมว สิงโต นกต่าง ๆ หรืออาจแสดงเลียนแบบกลไกทำงานของสิ่งของต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ รถไฟ รถเมล์ เครื่องบิน เป็นต้น

**จ. การแสดงละครล้อเลียน** เป็นการแสดงละครที่มีเนื้อหาสาระเสียดสีบุคคลสังคม เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อเน้นเจตคติ ค่านิยม หรือพฤติกรรมใด ๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยการแสดงถึงความไม่ชอบด้วยเหตุและผลของสิ่งนั้น เช่น การแสดงละครล้อเลียนพฤติกรรมทางการเมืองของนักการเมือง การแสดงละครล้อเลียนเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางสังคม เป็นต้น

**ฉ. การแสดงการขีดหุ่นละคร** เป็นการแสดงที่ผู้แสดงใช้หุ่นหรือวัสดุอื่น ๆ เป็นตัวแทนตนในการแสดงออก ผู้แสดงจะไม่ปรากฏกายหรือแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ให้เห็น แต่จะขีดตัวหุ่นให้แสดงตามที่ตนปรารถนา ซึ่งก็คือ การขีดหุ่นให้แสดงตามบทและเรื่องราวที่ได้เตรียมไว้ หุ่นที่ใช้ในการแสดงมีมากมายหลายประเภท เช่น หุ่นกระบอก หุ่นนิ้วมือ หุ่นสวมมือ หุ่นเสียบไม้ หุ่นหนังตะลุง หุ่นดิน เป็นต้น หุ่นดังกล่าวอาจเป็นหุ่นรูปคน หุ่นรูปสัตว์ หรือหุ่นรูปสิ่งของต่าง ๆ หุ่นเหล่านี้เป็นตัวแทนในการแสดงออกทางท่าทางของผู้แสดง แต่ผู้แสดง (ผู้ขีดหุ่น) ยังเป็นผู้แสดงออกทางบทพูดอยู่ หรือในทางกรณีนี้ที่ผู้ขีดหุ่นยังไม่ชำนาญ อาจมีผู้แสดงหลายคน เช่น คนหนึ่งเป็นผู้ขีดหุ่นอีกคนหนึ่งเป็นผู้พากย์ ผู้แสดงบทพูด อาจมีคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ และแต่ความสามารถของผู้แสดง

การแสดงละครไม่ว่าจะเป็นแบบใด หากจะให้มีประสิทธิภาพ คือ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรมีการเตรียมการและดำเนินการอย่างเหมาะสม ดังนี้

### 8.5.1 การเตรียมบทละคร

ผู้สอนและผู้เรียนควรมีการอภิปรายกันถึงวัตถุประสงค์ของการที่จะใช้ละครเป็นวิธีการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ผู้เรียนควรมีบทบาทในการเลือกเรื่องราวที่จะแสดง ผู้สอนอาจเตรียมบท

ละครให้ผู้เรียนแสดง โดยต้องเตรียมเนื้อหาการแสดงตั้งแต่ต้นจนจบ และต้องเตรียมบทละคร คือบทพูดของตัวละครต่าง ๆ หรืออาจให้ผู้เรียนช่วยกันเขียน ซึ่งในทั้งสองกรณี ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาหรือเรื่องราวจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหา/ เรื่องราวที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด และอาจจำเป็นต้องแสวงหาบุคคลผู้มีประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นมาให้คำปรึกษา เช่น การแสดงละครทางประวัติศาสตร์ การแสดงละครทางวรรณคดี เป็นต้น การแสดงละครที่ใช้เป็นวิธีสอนนี้จะแตกต่างจากการแสดงละครที่เป็นศิลปะการแสดง การใช้ละครในการเรียนรู้ ไม่จำเป็นต้องจัดทำทุกสิ่งทุกอย่างให้สมบูรณ์เหมือนความเป็นจริง แต่ต้องพิถีพิถันในจุดที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จุดนั้นจะต้องเด่นชัด การแสดงในจุดนั้นต้องให้เห็นสาระที่ต้องการชัดเจน องค์ประกอบอื่น ๆ ที่เป็นส่วนเสริมไม่จำเป็นต้องจัดทำให้สมบูรณ์ แต่ควรจะตรงตามความเป็นจริง ผิดกับละครที่เป็นศิลปะการแสดงจะต้องจัดทำทุกสิ่งให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริง

### 8.5.2. การศึกษาบทละคร และเลือกบทบาทที่จะแสดง

ผู้สอนและผู้เรียนควรช่วยกันเลือกว่าใครควรจะแสดงบทอะไร โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความสามารถของผู้เรียนกับบทที่จะแสดง ควรจะเลือกผู้ที่มีบุคลิกลักษณะตรงกับเรื่อง และมีความสามารถที่จะตีบทแตก คือเล่นได้ดี เล่นได้ตรงกับเนื้อหาของเรื่องมากที่สุด เนื่องจากการแสดงละคร เน้นที่การให้ผู้เรียนเห็นภาพหรือเรื่องราวที่ตรงกับเรื่องราวและความเป็นจริงมากที่สุด ดังนั้นผู้แสดงควรมีความเต็มใจที่จะแสดง เพื่อให้การแสดงออกมาดีที่สุด

### 8.5.3. การศึกษาบท ข้อจัดการแสดง เตรียมผู้ชม และเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการแสดง

เมื่อได้ตัวแสดงแล้ว ผู้แสดงแต่ละคนต้องศึกษาเรื่องราวและบทของตนเป็นพิเศษ ต้องพยายามจำบทของตนให้คล่อง เพื่อการแสดงจะได้ไม่ติดขัด และจะต้องมีการฝึกซ้อมการแสดงร่วมกัน ในบางกรณีหลังการฝึกซ้อมอาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนตัวแสดง หากพบว่า ผู้ที่เลือกไว้ ไม่สามารถแสดงได้ดีพอที่จะสื่อความหมายได้ตรงกับเรื่องราวหรือเนื้อหาอันเป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน โดยปกติ การสอนด้วยวิธีนี้ ผู้เรียนจะไม่ได้แสดงทั้งหมด ผู้ที่ไม่แสดงจะเป็นผู้ชมการแสดง และผู้ช่วยจัดการแสดง เช่น ทำหน้าที่กำกับการแสดง บอกรบทย ช่วยจัดฉาก แต่งตัวผู้แสดง ช่วยจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการแสดง เป็นต้น ดังนั้นผู้สอนจึงควร

จัดแบ่งงานตามความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน และให้คำแนะนำในการชมการแสดงว่า ควรสังเกต และให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องอะไรบ้าง จุดไหนบ้าง

#### 8.5.4 การแสดงละครและชมละคร

เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้ว จึงเริ่มการแสดง ในขณะที่แสดง ผู้สอนและผู้ชมไม่ควรขัดการแสดงกลางคัน และควรให้กำลังใจผู้แสดง โดยการตั้งใจชมการแสดง ปรบมือให้กำลังใจผู้ชมควรตั้งใจสังเกตการแสดงใน จุดสำคัญที่ครูให้คำแนะนำเป็นพิเศษ และอาจจดบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นไว้เพื่อกันลืม ผู้แสดงก็ควรแสดงให้สม บบบทบาทมากที่สุด

#### 8.5.5 การอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการแสดงละครมุ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวที่แสดง ผู้สอน ใช้การแสดงเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวนั้น ๆ โดยได้เห็นเป็นภาพและการกระทำจริง ซึ่งจะ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและจดจำเรื่องนั้นได้อย่างดีและจดจำได้นาน ดังนั้นละครที่แสดงออกมา จึงควร สะท้อนเรื่องราวความเป็นจริงนั้นให้เห็นชัด การอภิปรายเพื่อการเรียนรู้ จึงต้องมุ่งไปที่เรื่องราวที่แสดงออกมา และการแสดงของผู้แสดงว่า สามารถแสดงได้สมจริงเพียงใด

### 8.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโยใช้การแสดงละคร

#### 8.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่เรียนมีชีวิตขึ้นมา ทำให้การเรียนรู้มีความเป็นจริง และมีความหมายสำหรับผู้เรียน
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง
- 3) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ จำนวนมากเช่น ทักษะการพูด การ เขียน การแสดงออก การจัดการ การแสวงหาข้อมูลความรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นต้น

### 8.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก ต้องมีการจัดเตรียมบทละคร และการแสดงที่ยุ่งยาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องแต่งกาย ประกอบการแสดง ซึ่งอาจทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
- 3) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการแสวงหาข้อมูลที่ถูกต้องมาใช้ในการเขียนบท หากผู้สอนไม่มีข้อมูลเพียงพอ หรือไม่สามารแสวงหาข้อมูลที่ต้องการได้ จะทำให้เรื่องราวหรือการแสดงไม่สมบูรณ์

## ๑. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

“...การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติ ก็เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้บทบาทเป็นเครื่องมือในการดึงความรู้ที่ก้นึกคิด การรับรู้ เจตคติ หรืออคติต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของผู้แสดง ออกมาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้...”

# วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

## 9.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดของคน และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่สังเกตพบ มาเป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

## 9.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา เกิดความเข้าใจในความรู้สึกและพฤติกรรมทั้งของตนเองและผู้อื่น หรือเกิดความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับบทบาทสมมติที่ตนแสดง

## 9.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

9.3.1 มีสถานการณ์สมมติและบทบาทสมมติ

9.3.2 มีการแสดงบทบาทสมมติ

9.3.3 มีการอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้แสดง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ



## 9.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 9.4.1 ผู้สอน/ ผู้เรียน นำเสนอสถานการณ์สมมติและบทบาทสมมติ
- 9.4.2 ผู้สอน/ ผู้เรียนเลือกผู้แสดงบทบาท
- 9.4.3 ผู้สอนเตรียมผู้สังเกตการณ์
- 9.4.4 ผู้เรียนแสดงบทบาทและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก
- 9.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้แสดง
- 9.4.6 ผู้สอนและผู้เรียนสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับจากการแสดงและการชมการแสดง

## 9.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติให้มีประสิทธิภาพ

### 9.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะให้ชัดเจน และสร้างสถานการณ์และบทบาทสมมติที่จะช่วยสนองวัตถุประสงค์นั้น สถานการณ์และบทบาทสมมติที่กำหนดขึ้นควรมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง ส่วนจะมีรายละเอียดมากน้อยเพียงใด ขึ้นกับวัตถุประสงค์ ผู้สอนอาจใช้บทบาทสมมติแบบละคร ซึ่งจะกำหนดเรื่องราวให้แสดง แต่ไม่มีบทให้ ผู้สวมบทบาทจะต้องคิดแสดงเอง หรืออาจใช้บทบาทสมมติแบบแก้ปัญหาซึ่งจะกำหนดสถานการณ์ที่มีปัญหาหรือความขัดแย้งให้ และอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมบ้าง น้อยบ้าง ซึ่งผู้สวมบทบาทจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการแสดงออก และแก้ปัญหาตามความคิดของตน

### 9.5.2 การเริ่มบทเรียน

ผู้สอนสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้หลายวิธี เช่น โยงประสบการณ์ใกล้ตัว ผู้เรียน หรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนครั้งก่อน ๆ เข้าสู่เรื่องที่จะศึกษา หรืออาจใช้วิธีเล่าเรื่องราว หรือสถานการณ์สมมติที่เตรียมมาแล้ว ทิ้งท้ายด้วยปัญหา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากคิด อยากติดตาม หรืออาจใช้วิธีชี้แจงให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์จากการเข้าร่วมแสดง และช่วยกันคิดแก้ปัญหา

### 9.5.3 การเลือกผู้แสดง

ควรเลือกให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการแสดง เช่น เลือกผู้แสดงที่มีลักษณะเหมาะสมกับบทบาท เพื่อช่วยให้การแสดงเป็นไปอย่างราบรื่นตามวัตถุประสงค์ได้อย่างรวดเร็ว หรือเลือกผู้แสดงที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับบทบาทที่กำหนดให้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนคนนั้นได้รับประสบการณ์ใหม่ ได้ทดลองแสดงพฤติกรรมใหม่ ๆ และเกิดความเข้าใจในความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้ที่มีลักษณะต่างไปจากตน หรืออาจให้ผู้เรียนอาสาสมัคร หรือเจาะจงเลือกคนใดคนหนึ่งด้วยวัตถุประสงค์ที่ต้องการช่วยให้บุคคลนั้นเกิดการเรียนรู้ เมื่อได้แสดงแล้ว ควรให้เวลาผู้แสดงเตรียมการแสดง โดยอาจให้ฝึกซ้อมบ้างตามความจำเป็น

### 9.5.4 การเตรียมผู้สังเกตการณ์หรือผู้ชม

ผู้สอนควรเตรียมผู้ชม และทำความเข้าใจกับผู้ชมว่า การแสดงบทบาทสมมตินี้ จัดขึ้น มิใช่มุ่งที่ความสนุกเพลิดเพลินเท่านั้น แต่มุ่งที่จะให้เกิดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นจึงควรชมด้วยความสังเกต ผู้สอนควรให้คำแนะนำว่าควรสังเกตอะไร และควรบันทึกข้อมูลอย่างไร และผู้สอนอาจจัดทำแบบสังเกตการณ์ ให้ผู้ชมใช้ในการสังเกตด้วยก็ได้

### 9.5.5 การแสดง

ก่อนการแสดงอาจมีการจัดฉากการแสดงให้ดูสมจริง ฉากการแสดงอาจเป็นฉากง่าย ๆ หรืออาจจัดให้ดูสวยงาม แต่ไม่ควรจะใช้เวลา มาก และควรคำนึงถึงความประหยัดด้วย เมื่อทุกฝ่ายพร้อมแล้ว ผู้สอนให้เริ่มการแสดง และสังเกตการณ์แสดงอย่างใกล้ชิด ไม่ควรมีการขัดการแสดงกลางคัน นอกจากกรณีที่มีปัญหาเมื่อการแสดงออกนอกทาง ผู้สอนอาจจำเป็นต้องให้คำแนะนำบ้าง เมื่อการแสดงดำเนินไปพอสมควรแล้ว ผู้สอนควรตัดบท ยุติการแสดง ไม่ควรมีให้การแสดงยืดเยื้อ เยิ่นเย้อ จะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย การตัดบทควรทำเมื่อเห็นว่าการแสดงได้ให้ข้อมูลแก่กลุ่มเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์และอภิปราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือตัดบทเมื่อการแสดงเริ่มยืดเยื้อ หรือเมื่อผู้ชมพอจะเดาได้ว่า

เรื่องราวจะดำเนินต่อไปอย่างไร หรือในกรณีที่ผู้แสดงเกิดอารมณ์สะท้อนใจมากเกินไปจนแสดงต่อไปไม่ได้ ควรตัดบททันที

### 9.5.6 การวิเคราะห์หรืออภิปรายผลการแสดง

ขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญมาก เพราะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนตามวัตถุประสงค์ เทคนิคที่จำเป็นสำหรับการอภิปรายในช่วงนี้มีหลายประการที่สำคัญคือการสัมภาษณ์ความรู้สึกและความคิดของผู้แสดงและจดบันทึกไว้บนกระดานต่อจากนั้นจึงสัมภาษณ์ผู้ชมหรือผู้สังเกตการณ์ถึงข้อมูลที่สังเกตได้ ผู้สอนควรจดบันทึกข้อมูลเหล่านี้บนกระดาน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเห็นประเด็นในการอภิปรายและสรุปต่อจากนั้น จึงให้ทุกฝ่ายร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นการเรียนรู้สิ่งสำคัญมากที่ผู้สอนพึงคำนึงในการอภิปรายก็คือ การให้ผู้เรียนแสดงบาทสมมติเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้บทบาทเป็นเครื่องมือในการดึงความรู้สึกนึกคิด การรับรู้เจตคติ หรืออคติต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของผู้แสดงออกมาเพื่อเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ ดังนั้นการอภิปรายจึงต้องมุ่งเน้นและอภิปรายในเรื่องของพฤติกรรมนั้นออกมา การซักถามจึงควรมุ่งประเด็นไปที่ว่าผู้แสดงได้แสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ทำไมจึงแสดงพฤติกรรมเช่นนั้น และพฤติกรรมนั้นก่อให้เกิดผลอะไรตามมา การอภิปรายไม่ควรมุ่งประเด็นไปที่การแสดงของผู้สวมบทบาทว่า แสดงได้ดี-ไม่ดี เพียงใด เพราะนอกจากจะเป็นการอภิปรายที่ผิดวัตถุประสงค์แล้ว ยังอาจทำให้ผู้แสดงเสียความรู้สึกได้

ในกรณีที่การอภิปรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนเสนอแนะแนวคิดและแนวทางอื่น ๆ เพิ่มเติมแตกต่างไปจากที่ผู้สวมบทบาทแสดง ผู้สอนอาจให้มีการแสดงและการอภิปรายเพิ่มเติม และสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง

## 9.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ

### 9.6.1 ข้อดี

1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้อื่น ได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง

2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรม

ของตน

3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะในการเผชิญสถานการณ์ ตัดสินใจและแก้ปัญหา

4) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง

5) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมาก ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และการเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียน เพราะข้อมูลมาจากผู้เรียนโดยตรง

### 9.6.2 ข้อจำกัด

1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามากพอสมควร

2) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการและการจัดการอย่างรัดกุมหากจัดการไม่ดีพอ อาจเกิดความยุ่งยากซับซ้อนขึ้นได้

3) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยความไวในการรับรู้ (**sensitivity**) ของผู้สอน หากผู้สอนขาดคุณสมบัตินี้ ไม่รับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนบางคน และไม่ได้แก้ปัญหาแต่ต้น อาจเกิดเป็นปัญหาต่อเนื่องไปได้

4) เป็นการสอนที่ต้องอาศัยความสามารถของครูในการแก้ปัญหาเนื่องจากการแสดงของผู้เรียนอาจไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้สอน ผู้สอนจะต้องสามารถแก้ปัญหาหรือปรับสถานการณ์และประเด็นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

## 10. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)

“...การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างนี้ มิได้มุ่งที่คำตอบใดคำตอบหนึ่ง ...แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย อันจะช่วยให้การตัดสินใจมีความรอบคอบขึ้น...”

## วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)

### 10.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาจากคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### 10.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนการเผชิญและแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้น

### 10.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 10.3.1 มีกรณีเรื่องที่คล้ายกับเหตุการณ์จริง
- 10.3.2 มีประเด็นคำถามให้คิดพิจารณาหาคำตอบ
- 10.3.3 มีคำตอบที่หลากหลาย คำตอบไม่มีถูกผิดอย่างชัดเจนหรือแน่นอน
- 10.3.4 มีการอภิปรายเกี่ยวกับสภาพการณ์ ปัญหา มุมมอง และวิธีแก้ปัญหาของผู้เรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

### 10.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 10.4.1 ผู้สอน / ผู้เรียนนำเสนอกรณีตัวอย่าง
- 10.4.2 ผู้เรียนศึกษากรณีตัวอย่าง
- 10.4.3 ผู้เรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ
- 10.4.4 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายคำตอบ

10.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับปัญหา วิธีแก้ปัญหาของผู้เรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

## 10.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างให้มีประสิทธิภาพ

### 10.5.1 การเตรียมการ

ก่อนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมกรณีตัวอย่างให้พร้อม กรณีตัวอย่างที่เหมาะสมจะต้องมีสาระ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง กรณีที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มักเป็นเรื่องที่มีสถานการณ์ปัญหาชัดเจน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความคิดของผู้เรียน หากไม่มีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาชัดเจน ผู้สอนอาจใช้วิธีการตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทายให้ผู้เรียนคิดก็ได้ ผู้สอนอาจนำเรื่องจริงมาเขียนเป็นกรณีตัวอย่าง หรืออาจใช้เรื่องจากหนังสือพิมพ์ ข่าวและเหตุการณ์ รวมทั้งจากสื่อต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ เป็นต้น เมื่อได้กรณีที่ต้องการแล้ว ผู้สอนจะต้องเตรียมประเด็นคำถามสำหรับการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ต้องการ

### 10.5.2 การนำเสนอกรณีตัวอย่าง

ผู้สอนอาจเป็นผู้นำเสนอกรณีตัวอย่าง หรืออาจใช้เรื่องจริงจากผู้เรียนเป็นกรณีตัวอย่างก็ได้ (แต่ครูต้องมีความชำนาญในการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างนั้น และตั้งประเด็นคำถามได้เร็ว) วิธีการนำเสนอทำได้หลายวิธี เช่น การพิมพ์เป็นข้อมูลมาให้ผู้เรียนอ่าน การเล่ากรณีตัวอย่างให้ฟัง หรือนำเสนอโดยใช้สื่อ เช่น สไลด์ วิทยุทัศน์ ภาพยนตร์ หรืออาจให้ผู้เรียนแสดงเป็นละครหรือบทบาทสมมติก็ได้

### 10.5.3 การศึกษากรณีตัวอย่างและการอภิปราย

ผู้สอนควรแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยและให้เวลาอย่างเพียงพอในการศึกษากรณีตัวอย่างและคิดหาคำตอบ ไม่ควรให้ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามทันที ผู้เรียนแต่ละคนควรมีคำตอบของตนเตรียมไว้ก่อน แล้วจึงร่วมกันอภิปรายเป็นกลุ่มและนำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยนกับ ผู้สอนพึงตระหนักว่าการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างนี้ มิได้มุ่งที่คำตอบใดคำตอบหนึ่ง คำถามสำหรับการอภิปรายนี้ ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิดอย่างชัดเจนแน่นอน แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วย

ให้ผู้เรียนมีความคิดที่กว้างขึ้น มองปัญหาในแง่มุมที่หลากหลายขึ้น อันจะช่วยให้การตัดสินใจมีความรอบคอบขึ้น ด้วยเหตุนี้การอภิปรายจึงควรมุ่งความสนใจไปที่เหตุผลหรือที่มาของความคิดที่ผู้เรียนใช้ในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ

## 10.6 ข้อดีและข้อจำกัด

### 10.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้น
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง และได้ฝึกแก้ปัญหาโดยไม่ต้องเสี่ยงกับผลที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะแก้ปัญหาเมื่อเผชิญปัญหานั้นในสถานการณ์จริง
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูง ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และส่งเสริมการเรียนรู้จากกันและกัน
- 4) เป็นวิธีสอนที่ให้ผลดีมากสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มีความรู้ และประสบการณ์หลากหลายสาขา

### 10.6.2 ข้อจำกัด

- 1) หากกลุ่มผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ไม่แตกต่างกัน การเรียนรู้อาจไม่กว้างเท่าที่ควร เพราะผู้เรียนมักมีมุมมองคล้ายกัน
- 2) แม้ปัญหาและสถานการณ์จะใกล้เคียงกับความเป็นจริง แต่ก็ไม่ได้เกิดขึ้นจริงๆ กับผู้เรียน ความคิดในการแก้ปัญหาจึงมักเป็นไปตามเหตุผลที่ถูกที่ควรซึ่งอาจไม่ตรงกับการปฏิบัติจริงได้



## 11. วิธีสอนโดยใช้เกม

### (Game)

“...จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจจุดเน้นของการใช้เกมในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์...”

## วิธีสอนโดยใช้เกม (Game)

### 11.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้เกม คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

### 11.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้เกม เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง

### 11.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

11.3.1 มีเกม และกติกาการเล่น

11.3.2 มีการเล่นเกมตามกติกา

11.3.3 มีการอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่น วิธีการเล่น และพฤติกรรมการเล่นของผู้เล่นหลังการเล่น

### 11.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

11.4.1 ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

11.4.2 ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา

11.4.3 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นและวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน

### 11.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพ

11.5.1 การเลือกและนำเสนอเกม

เกมที่นำมาใช้ในการสอนส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” คือเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มิใช่เล่นเพียงเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผู้สอนอาจมีการนำเกมที่เล่นกันเพื่อความบันเทิงเป็นสำคัญ มาใช้ในการสอน โดยนำมาเพิ่มขึ้นตอนสำคัญคือการวิเคราะห์หรืออภิปรายเพื่อการเรียนรู้ได้ เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทคือ 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น 2) เกมแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มความรู้สึกสนุกสนานมากขึ้น และ 3) เกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และได้รับผลของการตัดสินใจ เหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริง เกมแบบนี้มีอยู่ 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นการจำลองความเป็นจริง ลงมาเล่นในกระดานหรือบอร์ด เรียกว่าบอร์ดเกม (board game) เช่น เกมเศรษฐี เกมมลภาวะเป็นพิษ (pollution) เกมแก้ปัญหาความขัดแย้ง (conflict resolution) เป็นต้น อีกลักษณะหนึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) ที่จำลองสถานการณ์และบทบาทขึ้นให้เหมือนความเป็นจริง และผู้เล่นจะต้องลงไปเล่นจริง ๆ โดยสวมบทบาทเป็นคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์นั้น เกมแบบนี้อาจใช้เวลาเล่นเพียง 2-3 ชั่วโมง หรือใช้เวลาเป็นวันหรือหลาย ๆ วันติดต่อกัน หรือแม้กระทั่งเล่นกันตลอดภาคเรียน เป็นการเรียนรู้ทั้งรายวิชาเลยก็มี ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีขั้นสูงได้พัฒนาก้าวหน้าไปมาก จึงเกิดเกมจำลองสถานการณ์ในรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้นคือคอมพิวเตอร์เกม (computer game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้ ปัจจุบันเกมแบบนี้ได้รับความนิยมสูงมาก

การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธีผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับดัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของคน แล้วนำไปใช้สอนเลยก็ได้ หากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสร้างและจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งแน่ใจว่าสามารถใช้ได้ผลดีตามวัตถุประสงค์ หากเป็นการดัดแปลง ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ แล้วจึงดัดแปลงและทดลองใช้ก่อนเช่นกัน สำหรับการนำเกมการศึกษามาใช้เช่นนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ และลองเล่นเกมก่อน เพื่อจะได้เห็นประเด็นและข้อขัดข้องต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้สอนมีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า ช่วยให้การเรียนของผู้เรียนเป็นไปอย่างราบรื่น

ส่วนคอมพิวเตอร์เกมนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีทั้งซอฟต์แวร์ (software) และฮาร์ดแวร์ (hardware) คือ ตัวเกมและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จึงจะสามารถเล่นได้

ในกรณีที่ผู้สอนต้องการเลือกเกมที่มีผู้จัดทำและเผยแพร่แล้ว (published game) มาใช้ ผู้สอนจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งข้อมูลว่า มีใครทำอะไรไว้บ้างแล้ว ซึ่งในปัจจุบันเกมประเภทนี้มีเผยแพร่และวางจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่แล้ว เป็นผลงานที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ สิ่งสำคัญซึ่งผู้สอนพึงตระหนักในการเลือกใช้เกมจำลองสถานการณ์ก็คือ เกมจำลองสถานการณ์ที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ เขาย่อมจำลองความเป็นจริงของสถานการณ์ในประเทศของเขา ซึ่งจะมีความแตกต่างไปจากสถานการณ์ในประเทศไทย ดังนั้นผู้สอนจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจหรือไม่ก็จำเป็นต้องดัดแปลง หรือตัดทอนส่วนที่แตกต่างออกไป หากสามารถทำได้

### 11.5.2 การชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

เนื่องจากเกมแต่ละเกมมีวิธีการเล่นและกติกาการเล่นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากากันน้อยแตกต่างกัน ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมง่าย ๆ มีวิธีเล่นและกติกาไม่ซับซ้อน การชี้แจงก็ย่อมทำได้ง่าย แต่ถ้าเกมนั้นมีความซับซ้อนมาก การชี้แจงก็จะทำได้ยากขึ้น ผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจนโดยอาจต้องใช้สื่อเข้าช่วยและอาจให้ผู้เรียนซ้อมเล่นก่อนการเล่นจริง

กติกาการเล่น เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเล่นเกมนั้น เพราะกติกานี้จะตั้งขึ้นเพื่อควบคุมให้การ เล่นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรศึกษากติกาการเล่นและวิเคราะห์ (หากเกมไม่ได้ให้รายละเอียดไว้) กติกาว่า กติกาแต่ละข้อมีขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไร และควรดูแลให้ผู้เล่นปฏิบัติตามกติกาของการเล่นอย่างเคร่งครัด

### 11.5.3 การเล่นเกม

ก่อนการเล่น ผู้สอนควรจัดสถานที่ของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเรียน ไม่เช่นนั้น อาจจะทำให้การเล่นเป็นไปอย่างติดขัด และเสียเวลา เสียอารมณ์ของผู้เล่นด้วย การเรียนควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกม ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หากเป็นไปได้ผู้สอนควรมอบหมายผู้เรียนบางคนให้ทำหน้าที่สังเกตการณ์การเล่น และควบคุมกติกาการเล่นด้วย

#### 11.5.4 การอภิปรายหลังการเล่น

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สำคัญมาก หากขาดขั้นตอนนี้ การเล่นเกมก็คงไม่ใช่วิธีสอน เป็นเพียงการเล่นแบบธรรมดา ๆ จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจว่า จุดเน้นของการใช้เกมในการสอนนั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ การใช้เกมในการสอนโดยทั่ว ๆ ไปมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ฝึกฝนเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการ(ใช้ยุทธวิธีการเล่นที่สนุก และการแข่งขันมาเป็นเครื่องมือในการให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ) 2) เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกมนั้น (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมการศึกษา) และ 3) เรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ต่าง ๆ (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมจำลองสถานการณ์) ดังนั้นการอภิปราย จึงควรมุ่งประเด็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ๆ กล่าวคือ ถ้าการใช้เกมนั้นมุ่งเพียงเป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้ผู้เรียน การอภิปรายก็ควรมุ่งไปที่ทักษะนั้นๆ ว่าผู้เรียนได้พัฒนาทักษะนั้นเพียงใด ประสบความสำเร็จตามต้องการหรือไม่ และจะมีวิธีใดที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น แต่ถ้ามุ่งเนื้อหาสาระจากเกม ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอะไรจากเกมบ้าง รู้ได้อย่างไร ด้วยวิธีใด มีความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นอย่างไร ได้ความเข้าใจนั้นมาจากการเล่นเกมตรงส่วนใด เป็นต้น ถ้ามุ่งการเรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ความจริงอะไรบ้าง การเรียนรู้นั้นได้มาจากไหน และอย่างไร ผู้เรียนได้ตัดสินใจอะไรบ้าง ทำไมจึงตัดสินใจเช่นนั้น และการตัดสินใจให้ผลอย่างไร ผลนั้นบอกความจริงอะไร ผู้เรียนมีข้อสรุปอย่างไรเพราะอะไรจึงสรุปอย่างนั้น เป็นต้น

### 11.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกม

#### 11.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และอยู่คงทน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงมากขณะสอนและผู้เรียนชอบ

### 11.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากเกมบางเกมต้องซื้อหามาโดยเฉพาะเกมจำลองสถานการณ์บางเกมมีราคาสูงมาก เนื่องจากการเล่นเกมส่วนใหญ่ ผู้เรียนทุกคนต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่น เฉพาะตน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความสามารถของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเกม จึงจะสามารถสร้างได้
- 4) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการมาก เกมเพื่อการฝึกทักษะแม้จะไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก แต่ผู้สอนจำเป็นต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้ผู้เรียนจำนวนมาก เกมการศึกษา และเกมจำลองสถานการณ์ ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทดลองใช้จนเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยเวลามาก โดยเฉพาะเกมที่มีความซับซ้อนมาก และผู้เล่นจำนวนมากยิ่งต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นอีก
- 5) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีทักษะในการนำการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนประมวลและสรุปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

## 12. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)

“... เป็นการสอนที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงที่สถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งประเด็นไปที่การเรียนรู้ ความเป็นจริงว่า ในความเป็นจริง สถานการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างไร และอะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้จากการเล่นของตนในสถานการณ์นั้น...”

## วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)

### 12.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนลงไปเล่นในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น ที่สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

### 12.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ หรือเรื่องที่มีตัวแปรจำนวนมากที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน

### 12.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 12.3.1 มีสถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริง
- 12.3.2 ผู้เล่นในสถานการณ์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ในสถานการณ์นั้น
- 12.3.3 ผู้เล่นหรือผู้สวมบทบาทมีการใช้ข้อมูลที่ให้ในการตัดสินใจ
- 12.3.4 การตัดสินใจส่งผลต่อผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง
- 12.3.5 มีการอธิบายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น เพื่อการเรียนรู้



## 12.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

12.4.1 ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลอง

12.4.2 ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์จำลอง บทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น

12.4.3 ผู้เรียนเลือกบทบาทที่จะเล่น หรือผู้สอนกำหนดบทบาทให้ผู้เรียน

12.4.4 ผู้เรียนเล่นตามกติกาที่กำหนด

12.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์ วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น

12.4.6 ผู้สอนและผู้เรียนสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเล่น

## 12.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพ

### 12.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลองที่จะใช้สอน โดยอาจสร้างขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยตรง ซึ่งถ้าจะสร้างขึ้นเอง ผู้สร้างจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการสร้าง รวมทั้งมีประสบการณ์ในสถานการณ์นั้นในความเป็นจริง หรือผู้สอนอาจเลือกสถานการณ์จำลองที่มีผู้สร้างไว้แล้ว หากตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสถานการณ์จำลองที่วางจำหน่ายมีจำนวนไม่น้อย ผู้สอนสามารถศึกษาได้จากรายการและคำอธิบายซึ่งจะบอกวัตถุประสงค์และลักษณะของสถานการณ์จำลองไว้สถานการณ์จำลองที่วางจำหน่ายมีจำนวนไม่น้อย ผู้สอนสามารถศึกษาได้จากรายการและคำอธิบายซึ่งจะบอกวัตถุประสงค์และลักษณะของสถานการณ์จำลองไว้สถานการณ์จำลองโดยทั่วไปมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ เป็นสถานการณ์จำลองแท้กับสถานการณ์จำลองแบบเกม หรือที่เรียกว่า เกมจำลองสถานการณ์ สถานการณ์จำลองแท้ จะเป็นสถานการณ์การเล่นที่ให้ผู้เรียนได้เล่น เพื่อเรียนรู้ความจริง เช่น ผู้สอนอาจจำลองสถานการณ์ในประวัติศาสตร์ขึ้นมาให้ผู้เรียนเล่น โดยผู้เรียนจะต้องใช้ข้อมูลที่เป็นจริงของสถานการณ์นั้นในการตัดสินใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ ส่วนเกมจำลองสถานการณ์ มีลักษณะเป็นเกมการเล่น แต่เกมการเล่นนี้มีลักษณะที่สะท้อนความเป็นจริง

ในขณะที่เกมธรรมดาทั่ว ๆ ไป อาจจะได้สะท้อนความเป็นจริงอะไร เกมจำลองสถานการณ์นี้มีอยู่ 2 ประเภท คือ เป็นเกมจำลองสถานการณ์แบบไม่มีการแข่งขัน เช่นเกมจำลองสถานการณ์การเลือกตั้ง เกมจำลองสถานการณ์การเลือกอาชีพ เป็นต้นและเกมจำลองสถานการณ์แบบมีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองสถานการณ์มลภาวะเป็นพิษ เกมจำลองสถานการณ์การค้าขาย เป็นต้น

เมื่อมีสถานการณ์จำลองแล้ว ผู้สอนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในสถานการณ์จำลองนั้น และควรลงเล่นด้วยตนเอง เพื่อจะได้ทราบถึงอุปสรรคข้อขัดข้องต่าง ๆ ในการเล่น จะได้จัดเตรียมการป้องกัน หรือแก้ไขไว้ให้พร้อม เพื่อช่วยให้การเล่นเป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น ต่อจากนั้นจึงจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นไว้ให้พร้อม รวมทั้งการจัดสถานที่เล่นให้เอื้ออำนวยต่อการเล่น

#### 12.5.2 การนำเสนอสถานการณ์จำลอง บทบาท และกติกา

เนื่องจากสถานการณ์จำลองส่วนใหญ่จะมีความซับซ้อนพอสมควรไปถึงระดับมาก การนำเสนอ สถานการณ์ บทบาท และกติกา จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมการอย่างดี ผู้สอนควรนำเสนออย่างเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ไม่สับสน และควรจัดข้อมูลทุกอย่างไว้ให้พร้อม ในการนำเสนอ ผู้สอนควรเริ่มด้วยการบอก เหตุผลและวัตถุประสงค์กว้าง ๆ แก่ผู้เรียนว่า การเล่นในสถานการณ์จำลองนี้จะให้อะไรและเหตุใดจึงมาเล่นกัน ต่อไปจึงให้ภาพรวมของสถานการณ์จำลองทั้งหมด แล้วจึงให้รายละเอียดที่จำเป็น เช่น กติกา บทบาท เมื่อทุกคนเข้าใจพอสมควรแล้ว จึงให้เล่นได้

#### 12.5.3 การเลือกบทบาท

เมื่อผู้เรียนเข้าใจภาพรวม และกติกาแล้ว ผู้เรียนทุกคนควรได้รับบทบาทในการเล่น ซึ่งผู้เรียน อาจเป็นผู้เลือกเองหรือในบางกรณี ครูอาจกำหนดบทบาทให้ผู้เรียนบางคนรับบทบาททางบทบาท ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการหรือความจำเป็นของผู้เรียนคนนั้น

#### 12.5.4 การเล่นในสถานการณ์จำลอง

ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นในสถานการณ์จำลองนั้นผู้สอนควรคิดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อสังเกต พฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน และจดบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ นอกจากนี้ ต้องคอยดูแลให้การเล่นดำเนินไปอย่างไม่ติดขัด ให้คำปรึกษาตามความจำเป็น รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ อาจเกิดขึ้น

### 12.5.5 การอภิปราย

เนื่องจากการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสอนที่มุ่งช่วยผู้เรียนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงที่สถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งประเด็นไปที่การเรียนรู้ความเป็นจริงว่า ความเป็นจริงสถานการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างไรและอะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งผู้เรียนควรได้เรียนรู้จากการเล่นของตนในสถานการณ์นั้น จึงทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อได้เรียนรู้ความเป็นจริงแล้ว การอภิปรายอาจขยายต่อไปว่า เราควรจะให้สถานการณ์นั้นคงอยู่ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร และจะทำอย่างไรจึงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นได้

## 12.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

### 12.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อนได้อย่างเข้าใจ เกิดความเข้าใจ เนื่องจากได้มีประสบการณ์ที่เห็นประจักษ์ชัดด้วยตนเอง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงมาก ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกสนาน การเรียนรู้มีความหมายต่อตัวผู้เรียน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น กระบวนการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ๆ กระบวนการสื่อสาร กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการคิด เป็นต้น

### 12.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง เพราะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ และข้อมูลสำหรับผู้เล่นทุกคน และสถานการณ์จำลองบางเรื่องมีราคาแพง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก เพราะต้องให้เวลาแก่ผู้เล่นในการเล่นและการอภิปราย

- 3) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้เวลาในการเตรียมการมาก ผู้สอนต้องศึกษารายละเอียด และลองเล่นด้วยตนเอง และในกรณีที่ต้องสร้างสถานการณ์จำลองหรือเกมจำลองสถานการณ์เอง ยิ่งต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น
- 4) เป็นวิธีสอนที่ต้องพึ่งสถานการณ์จำลอง ถ้าไม่มีสถานการณ์จำลองที่ตรงกับวัตถุประสงค์หรือความต้องการ ผู้สอนต้องสร้างขึ้นเอง ถ้าผู้สอนไม่มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสถานการณ์เพียงพอ ก็จะไม่สามารถสร้างได้
- 5) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เล่นและแสดงออกอย่างหลากหลาย จึงเป็นการยากสำหรับผู้สอนในการนำการอภิปรายให้ไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### 13. วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)

“...เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและทราบผลการเรียนรู้  
ของตนทันทีที่เรียนจบ ...ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้”

## วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)

### 13.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ คือกระบวนการในการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้หรือมุมความรู้ ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่างประสมกันเอาไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติศูนย์การเรียนรู้จะมีหลายศูนย์ แต่ละศูนย์จะมีเนื้อหาสาระเบ็ดเสร็จในตัวเอง ผู้เรียนจะหมุนเวียนกันเข้าศูนย์ต่าง ๆ จนครบทุกศูนย์ โดยมีศูนย์สำรองไว้สำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วและทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น ๆ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 13.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง

### 13.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

13.3.1 มีชุดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ บัตรคำสิ่งในการทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อที่จำเป็นสำหรับทำกิจกรรม รวมทั้งแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้

13.3.2 มีศูนย์การเรียนรู้ หรือมุมความรู้ หรือสถานที่สำหรับกลุ่มผู้เรียนในการศึกษาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในบัตรคำสั่ง

13.3.3 ผู้เรียนศึกษาและทำกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล จนครบทุกศูนย์หรือครบทุกเนื้อหา

13.3.4 ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในศูนย์

### 13.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

13.4.1 ผู้สอนจัดเตรียมชุดการเรียนการสอนและจัดศูนย์การเรียน

13.4.2 ผู้สอนให้คำชี้แจงและคำแนะนำแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้โดยใช้ศูนย์การเรียน

13.4.3 ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน

13.4.4 ผู้เรียนศึกษาและทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่งในศูนย์ต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล จนครบทุกศูนย์หรือครบทุกเนื้อหา

13.4.5 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 13.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียน

#### 13.5.1 การเตรียมการ

ในการสอนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมชุดการเรียนการสอนให้พร้อม โดยผู้สอนจะนำเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มาจัดแบ่งออกเป็นหน่วยหรือเรื่องสำหรับศูนย์แต่ละศูนย์ และกำหนดจุดมุ่งหมายเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดการเรียนการสอนโดยทั่วไป มักประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งให้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งแบบฝึกหัด แบบสอบหลังเรียน เอกสารและวัสดุต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น คู่มือ คำชี้แจง บัตรคำถาม บัตรเฉลยคำตอบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสื่อการเรียน เช่น แผนที่ ภาพ รวมทั้งเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำกิจกรรม เช่น เครื่องเล่นเทป ม้วนเทป วิดีโอเทป สไลด์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

การสร้างชุดการเรียนการสอนสำหรับศูนย์การเรียนนั้น ครูสามารถจัดทำขึ้นโดยใช้หลักการ เช่นเดียวกับการทำแผนการสอนตามปกติ แต่แทนที่ครูจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการสอน ครูจะต้องจัดเนื้อหาสาระและคิดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยครูให้คำแนะนำและคำชี้แจงไว้ในบัตรคำสั่ง

รวมทั้งจัดเตรียมสื่อต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ตลอดจนจัดทำแบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับการประเมินผลการเรียนรูของผู้เรียนด้วย โดยทั่วไปชุดการเรียนการสอนมี 3 ชนิด คือ (1) ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งผู้เรียนอาจนำไปเรียนที่บ้านก็ได้ เมื่อเรียนจบและสามารถทำแบบสอบได้ในระดับที่กำหนดไว้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถเรียนชุดการเรียนการสอนต่อไปได้ (2) ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนหลายคน (กลุ่มย่อยประมาณ 4-8 คน) สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ โดยครูจะจัดสื่อและวัสดุต่าง ๆ เตรียมไว้อย่างพอเพียงสำหรับกลุ่ม (3) ชุดการเรียนการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมและสื่อที่ครูสามารถใช้ประกอบการบรรยาย เป็นการช่วยให้ครูพูดน้อยลง และผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมมากขึ้น

นอกจากการจัดทำชุดการเรียนการสอนแล้ว ก่อนสอนผู้สอนจะต้องจัดสถานที่สำหรับผู้เรียนไว้ให้พร้อม โดยทั่วไป วิธีที่สะดวกสำหรับครูก็คือ จัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่มย่อย และจัดวางชุดการเรียนการสอนพร้อมทั้งวัสดุและสื่อต่าง ๆ ไว้ให้พร้อม ปกติศูนย์การเรียนรู้จะมีหลายศูนย์ โดยแต่ละศูนย์จะมีเนื้อหาสาระเบ็ดเสร็จในตัวเอง และจะมีศูนย์สำรองไว้ 1 ศูนย์ เพื่อให้ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าเพื่อน ๆ มาทำกิจกรรมเสริมในระหว่างรอเพื่อนที่ยังทำไม่เสร็จ การจัดศูนย์แต่ละศูนย์ควรจัดให้ห่างกันพอสมควร เพื่อจะได้ไม่รบกวนกัน และควรจัดช่องทางเดินระหว่างศูนย์ให้สามารถเดินได้สะดวก เพื่อเวลาสลับเปลี่ยนกลุ่มจะได้ไม่ยุ่งยากสับสน

### 13.5.2 การดำเนินการเรียนการสอน

เริ่มต้นครูจำเป็นต้องชี้แจงและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการเรียนโดยเฉพาะผู้เรียนที่ยังไม่เคยได้เรียนรู้โดยใช้ศูนย์การเรียนมาก่อน หลังจากนั้นก็แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจและพร้อมแล้ว จึงให้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ปรากฏอยู่ในบัตรคำสั่งโดยหมุนเวียนกันเข้าศูนย์การเรียนที่มีอยู่จนครบทุกศูนย์ และทำแบบสอบประเมินผลการเรียนรู้ของตน ครูทำหน้าที่ดูแล ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 13.5.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ และมักใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การตรวจสอบจากผลงานที่ผู้เรียนทำ การดูพัฒนาการหรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้และการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง หรือให้เพื่อน ๆ ร่วมกันประเมินด้วย เป็นต้น



## 13.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้

### 13.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ทันทีที่เรียนจบ
- 4) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อยได้

### 13.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องใช้เวลาในการเตรียมการมาก กล่าวคือต้องจัดเตรียมชุดการเรียนการสอน จัดวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อมก่อนสอน
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้สื่อ และวัสดุต่าง ๆ จำนวนมาก ใช้งบประมาณมาก

## 14. วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)

“...เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ...และ  
สามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ทันทีด้วยตนเอง...”

## วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)

### 14.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง (ซึ่งมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากบทเรียนปกติ กล่าวคือ เป็นบทเรียนที่นำเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแตกเป็นหน่วยย่อย (small steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ และนำเสนอแก่ผู้เรียนในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียน และตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที (immediate feedback) ว่าผิดหรือถูก ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้มากขึ้นตามความสามารถและสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะบทเรียนจะมีแบบสอบทั้งแบบสอบก่อนการเรียน (pre-test) และแบบสอบหลังการเรียน (post-test) ไว้ให้พร้อม

### 14.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจของตน

### 14.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

14.3.1 มีบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องที่ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

14.3.2 มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากบทเรียนแบบโปรแกรม

### 14.4 ขั้นตอนที่สำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

14.4.1 ผู้สอนศึกษาปัญหา ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

14.4.2 ผู้สอนเลือก แสวงหา หรือสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องที่ตรงกับปัญหาความต้องการ หรือความสนใจของผู้เรียน

14.4.3 ผู้สอนแนะนำการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้ผู้เรียนเข้าใจ

14.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมด้วยตนเอง

14.4.5 ผู้เรียนทดสอบการเรียนรู้ของตนด้วยตนเอง หรือมารับการทดสอบจากผู้สอน

## 14.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพ

### 14.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาปัญหาความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อจะได้ทราบว่าควรให้บทเรียนเรื่องอะไร แก่ใคร โดยทั่วไปการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมมี 2 ลักษณะ คือ ใช้สอนเนื้อหาสาระใดสาระหนึ่ง โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ อีกลักษณะหนึ่งคือการใช้สอนซ่อมเสริมการเรียนรู้ตามปกติ โดยผู้เรียนที่อาจเรียนรู้ไม่ทันเพื่อน หรือสอบไม่ผ่าน ผู้สอนอาจให้บทเรียนแบบโปรแกรมแก่ผู้เรียน เพื่อไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

การสอนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเรียกว่า บทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนนี้จะเสนอเนื้อหาไปที่ละน้อย ในรูปของ “กรอบ” หรือ “เฟรม” (frame) หลังจากนำเสนอเนื้อหา / มโนทัศน์ไปแล้ว จะมีคำถามทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบของตนได้จากคำตอบที่ให้ไว้ บทเรียนแบบโปรแกรมโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะคือ (1) บทเรียนแบบเส้นตรง หรือที่เรียกว่า “linear program” บทเรียนแบบนี้มีการนำเสนอกรอบเนื้อหาไปตามลำดับ ผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาและตอบคำถามไปตามลำดับที่ให้ไว้ (2) บทเรียนแบบสาขา หรือที่เรียกว่า “branching program” บทเรียนแบบนี้ต่างจากแบบเส้นตรง ตรงที่การตอบสนองของผู้เรียนจะมีผลต่อลำดับการศึกษาบทเรียนของผู้เรียน ผู้เรียนเลือกคำตอบ ก ข หรือ ค จะต้องพลิกไปศึกษาข้อคำตอบที่ต่างกัน เช่น คำตอบ ก. เป็นคำตอบที่ผิด คำเฉลยจะให้เหตุผลและชี้แจงว่าเหตุใดจึงผิดและให้กลับไปเลือกคำตอบใหม่ เมื่อเลือกคำตอบ ข. เป็นคำตอบใหม่ ก็ต้องเปิดไปอ่านเฉลยและเหตุผล หลังจากตอบถูกแล้ว จึงจะเรียนกรอบต่อไปได้ดังนั้นลำดับในการศึกษาบทเรียนของผู้เรียนแต่ละคนจึงอาจไม่เหมือนกัน (3) บทเรียน

แบบไม่แยกกรอบ บทเรียนนี้เหมือนกับบทเรียนแบบเส้นตรง เพียงแต่ไม่เสนอเนื้อหาในรูปของกรอบ แต่จะเสนอสาระต่อเนื่องกันเป็นความเรียงต่อกันไปเรื่อย ๆ

บทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้สอนอาจเป็นบทเรียนที่มีผู้ได้จัดทำไว้แล้ว ซึ่งปกติมักเป็นเรื่องที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กจำนวนมาก บทเรียนในกรณีนี้มักเป็นบทเรียนที่นิสิต นักศึกษา ครู อาจารย์ หรือนักวิชาการ ได้จัดทำเป็นวิทยานิพนธ์หรือผลงานวิชาการเผยแพร่ออกไป อย่างไรก็ตามผลงานในลักษณะนี้ยังมีไม่มากนัก และเรื่องที่มีอยู่อาจไม่ตรงกับความต้องการของครูผู้สอนซึ่งมีจำนวนมาก ดังนั้นการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้นใช้เอง จึงเป็นเรื่องที่ครูผู้สอนควรจะทำเป็นการเพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะเรื่องของตน

ในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้สร้างจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาที่จะสอนและนำเนื้อหาสาระมาแตกย่อยและเรียงลำดับให้เหมาะสม เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงนำเนื้อหาสาระนั้นที่ละน้อยไปตามลำดับ และมีข้อคำถามที่ท้าทายความคิดของผู้เรียนและมีคำตอบเฉลยให้ไว้ด้วย หลังจากนั้นควรมีการทดลองนำบทเรียนไปใช้กับกลุ่มย่อย แล้วปรับปรุง จากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

#### 14.5.2 การดำเนินการ

ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน และชี้แจงวิธีการเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมให้ผู้เรียนซักถามจนเป็นที่เข้าใจ แล้วจึงให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนโดยผู้เรียนแต่ละคนใช้เวลาอย่างน้อยแตกต่างกันไปได้

#### 14.5.3 การประเมินผล

หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจนจบแล้ว ผู้สอนจึงให้ทำแบบสอบหลังเรียน และตรวจให้คะแนน

### 14.6 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

#### 14.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง

2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตน เป็น การตอบสนองของความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยลดภาระครูและช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู

#### 14.6.2 ข้อจำกัด

1) เป็นวิธีสอนที่พึ่งบทเรียนแบบโปรแกรม หากไม่มีบทเรียนหรือบทเรียนไม่มีคุณภาพดีพอ ก็ ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2) การสร้างบทเรียนให้มีคุณภาพที่ดี เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและมีความยุ่งยากในการจัดทำ ผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างบทเรียน

3) บทเรียนแบบโปรแกรมที่ดียังมีปริมาณน้อย บทเรียนแบบโปรแกรมที่มีคุณภาพไม่ดีพอจะ ไม่น่าสนใจและไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายได้

# สรุป ย่อ

## สรุป

ข้อความรู้ที่ให้เข้าด้าน คงจะช่วยให้ผู้สนใจสามารถใช้วิธีสอนต่าง ๆ ดังกล่าวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนได้ตามต้องการ สำหรับผู้สอนที่ปกติอาจจะใช้วิธีการที่ตนถนัด อยู่เพียง 2-3 วิธี ก็คงจะได้เห็นว่ามีวิธีสอนให้เลือกหลากหลายวิธี จึงควรจะศึกษาและลองใช้วิธีอื่น ๆ เพิ่มเติม ขึ้นเรื่อยๆ จะทำให้การสอนน่าสนใจ และเกิดผลดีมากขึ้น โดยปกติแล้ว การสอนโดยทั่วไปมักใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีร่วมกัน เนื่องจากวิธีการใดวิธีการหนึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะอย่างเท่านั้น ไม่สามารถสนองวัตถุประสงค์ได้ ครอบคลุม ตัวอย่างเช่น การบรรยาย เป็นวิธีที่ช่วยให้ถ่ายทอดเนื้อหาได้เร็ว แต่ผู้เรียนอาจไม่เกิดความเข้าใจ ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าสิ่งที่ถ่ายทอดเป็นเรื่องของกระบวนการหรือทักษะ จำเป็นต้องใช้วิธีสอนโดยการ สาธิตหรือทดลองเข้าช่วย หรือถ้าต้องการให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความคิดที่หลากหลายในแง่มุมต่าง ๆ ที่ กว้างขึ้น ก็ควรใช้วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยเข้าช่วย หากต้องการให้ระดับการเรียนรู้ขึ้นไปถึงขั้นการ นำไปใช้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ขั้นสูง วิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาอาจไม่เพียงพอ จำเป็นต้อง ใช้วิธีอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การใช้กรณีตัวอย่าง หรือถ้าผู้สอนต้องการจะให้การเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไป ปรับเปลี่ยนความรู้สึก และเจตคติของผู้เรียน วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลอง อาจเข้ามา ช่วยได้ ดังนั้นการที่ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนยิ่งมากเท่าไรก็จะยิ่งช่วยให้มีทางเลือกมากขึ้น เท่านั้น หากผู้สอนมีการเลือกและใช้วิธีสอนที่หลากหลาย นอกจากจะช่วยให้การสอนบรรลุผลได้มากขึ้นแล้ว ยัง ช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ที่ต้องจำเจด้วยวิธีการที่จำกัด การใช้วิธีสอนที่หลากหลายจะ ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อยู่เสมอ

อนึ่งเมื่อศึกษาถึงวิธีสอนต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว คงมีผู้ที่เกิดความสงสัยและสับสนขึ้นมาว่า วิธีสอนมี ความแตกต่างจากรูปแบบการเรียนการสอนอย่างไร และแม้ผู้เรียนจะได้พยายามศึกษาหาคำตอบจากตำราต่าง ๆ แล้วก็ตาม ก็คงจะไม่พบคำตอบ เพราะโดยทั่วไป ผู้ใดกล่าวถึงวิธีสอนใดก็จะอธิบายเฉพาะสาระของวิธีสอน นั้น เมื่อผู้ใดกล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอน ก็จะอธิบายสาระของรูปแบบนั้นๆ โดยไม่ได้แยกแยะความ แตกต่างของ 2 เรื่องนี้ให้เห็นชัดเจน จึงทำให้ผู้อ่านหรือผู้เขียนเกิดความสับสน โดยเฉพาะในหลาย ๆ กรณีที่ทั้งวิธี สอนและรูปแบบการเรียนการสอนใช้ชื่อเดียวกัน ตัวอย่างเช่น วิธีสอนโดยใช้การทดลอง (หรือการแก้ปัญหา) ก็ มี รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การทดลองหรือการแก้ปัญหาก็มี วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนก็มี รูปแบบ การเรียนการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนก็มี กรณีดังกล่าวจึงทำให้เกิดคำถามว่า เราจะสามารถบอกได้อย่างไรว่า สิ่งนั้นคือวิธีสอน สิ่งนี้คือรูปแบบการเรียนการสอน



จากข้อมูลที่ได้ให้ไว้ข้างต้น จะเห็นว่า วิธีสอนแต่ละวิธีจะต้องมีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นอยู่ ซึ่งทำให้วิธีนั้นแตกต่างไปจากวิธีอื่น แต่ไม่ได้หมายความว่า การดำเนินการเฉพาะตามขั้นตอนนั้นจะให้ผลสูงสุด เราจำเป็นต้องอาศัยขั้นตอนเสริม หรือเทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย เพื่อช่วยให้ได้ผลสูงสุด การตัดเติมเสริมต่อเป็นความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน ซึ่งปกติผู้สอนโดยทั่วไปมักจะทำอยู่แล้วคือมีการปรับ ดัดแปลง ตกแต่งวิธีสอนไปต่างๆ นานา เพื่อสนองวัตถุประสงค์เฉพาะบางประการของผู้สอน ทำให้กลายเป็น แบบที่แตกต่างกัน จนกระทั่งบางครั้งผู้สังเกตการสอนแทบจะดูไม่ออกว่าเป็นวิธีอะไร การที่ผู้เขียนได้วิเคราะห์ จำแนกองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีสอนแต่ละวิธีไว้ให้ ก็เพื่อช่วยให้ผู้สอนไม่หลงทาง เกิดความชัดเจนในสิ่งที่ทำและสามารถอธิบายได้ ดังเช่นในกรณีที่กำลังกล่าวมาหากสงสัยว่าการสอนที่สังเกต (หรือ ใช้) เป็นวิธีใด ก็ควรวิเคราะห์ว่า การสอนนั้นมีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นหรือไม่ หาก ไม่มี หรือมีไม่ครบแสดงว่าไม่ได้ใช้วิธีสอนนั้น หากมีครบก็แสดงว่า เป็นวิธีนั้น แม้จะมีหน้าตาแตกต่างไปจาก แบบของคนอื่น และควรวิเคราะห์ต่อไปว่า กระบวนการนั้นมีขั้นตอนเสริม และมีรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะอื่นใดเป็นพิเศษอีกหรือไม่ ถ้ามีก็ให้ถามต่อไปว่ากระบวนการดังกล่าวมีลักษณะเป็นแบบ แผนให้ผู้เรียนสามารถทำตามได้หรือไม่ และกระบวนการที่เป็นแบบแผนดังกล่าวได้รับการพิสูจน์ทดสอบอย่าง เป็นระบบว่ามีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้มาแล้วหรือไม่ ถ้าคำตอบคือใช่ กระบวนการนั้นก็ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการ เรียนการสอน ด้วยเหตุนี้ เราจึงพบว่าวิธีสอนบางวิธีที่เป็นทั้งวิธีสอน และรูปแบบการเรียนการสอน เนื่องจาก เกิดมีรูปแบบการเรียนการสอนที่เรียนการสอนก็ได้ รูปแบบการเรียนการสอนนั้น เป็นแบบแผนในการ ดำเนินการเรียนการสอนที่จัดขึ้นเพื่อสนองวัตถุประสงค์เฉพาะ และได้พิสูจน์ทดสอบแล้วว่าเป็นแบบแผนที่จะ นำผู้เรียนไปสู่วัตถุประสงค์นั้นได้ดีที่สุด ดังนั้นการใช้รูปแบบการเรียนการสอน จึงมีใช้จะใช้ในการสอนอะไรก็ได้ จะต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบเป็นสำคัญ และจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบที่จัดไว้ให้หาก ไปสลับสับเปลี่ยนโดยที่รูปแบบไม่ได้กำหนดไว้ อาจไม่ได้ผลตามที่รูปแบบได้พิสูจน์ทดสอบไว้แล้ว ซึ่งจะผิดกับ วิธีสอนที่มีลักษณะที่กว้าง สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้กว้างกว่า และสามารถปรับดัดแปลง เพิ่มเติมได้ตามผู้สอนเห็นว่าสมควร トラบเท่าที่ยังคงองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นอยู่ หากผู้ใช้มีความเข้าใจในแก่นหรือสาระสำคัญนี้ก็จะไม่สับสน แม้จะมีผู้ใช้คำแตกต่างกันไปหลากหลาย (ตาม ความพอใจของผู้ใช้) ก็จะทราบว่ คำที่เขาใช้อยู่ที่นั้นใช้ในความหมายอะไร

สรุปได้ว่าวิธีสอนเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการสอน วิธีสอนแบบใดแบบหนึ่งก็คือ ขั้นตอนในการดำเนินการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น

ดังนั้นผู้สอนจึงควรศึกษาให้เข้าใจลักษณะเด่นหรือแก่นสำคัญของวิธีสอนแต่ละวิธี เพื่อช่วยให้สามารถใช้วิธีแต่ละวิธีได้อย่างเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของวิธีนั้น ๆ นอกจากนั้นวิธีสอนบางวิธียังมีชื่อเป็นได้ทั้งวิธีสอนและรูปแบบการเรียนการสอน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเข้าใจองค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนและรูปแบบการเรียนการสอนอย่างชัดเจน เพื่อจะได้สามารถวิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างได้ วิธีสอนมีให้เลือกอย่างหลากหลาย ครูผู้สอนจึงควรเลือกไปให้เหมาะสมกับบทเรียนและจุดมุ่งหมาย การใช้วิธีสอนหลากหลายวิธี นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแล้ว ยังสามารถช่วยให้บทเรียนมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น และจูงใจผู้เรียนให้สนใจเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วย

## รองศาสตราจารย์ ดร.ทีศนา แชมมณี

### ตำแหน่งปัจจุบัน

- รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ภาควิชาศึกษาศาสตร์ สำนักศึกษาศาสตร์และการเมือง ราชบัณฑิตยสถาน

### การศึกษา

คบ. (เกียรตินิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

M.A. in Ed., Chico State College, California

Ph.D. (Curriculum + Instruction). Arisona State University

### ประสบการณ์

#### ด้านการบริหาร

- รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- หัวหน้าภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

#### ด้านการสอน

- มีประสบการณ์ในการสอน 40 ปี
- มีประสบการณ์การสอนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ระดับปริญญาตรี โท และปริญญาเอก

#### ด้านการวิจัย

- มีผลงานวิจัยประมาณ 16 เรื่อง

#### ด้านการบริการสังคม

- ให้คำปรึกษา เป็นกรรมการคณะทำงานต่าง ๆ บรรยายและจัดการอบรมให้แก่ หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนมา 35 ปี

## ด้านนานาชาติ

- ทำงานวิจัย เข้าร่วมประชุม จัดประชุม เป็นวิทยากร และเป็นบรรณาธิการวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

## ผลงานด้านการเขียน

- ตำรา คู่มือครู หนังสือ ประมาณ 30 เล่ม
- รายงานการวิจัย ประมาณ 20 เล่ม
- บทความในวารสารวิชาการต่าง ๆ กว่า 100 เรื่อง

## เกียรติประวัติ

- ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2521 และรางวัลผลงานวิจัยดี พ.ศ.2534
- ได้รับการยกย่องให้เป็นนักการประถมศึกษาดีเด่น พ.ศ.2527 จากสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ
- ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณจาก World Council for Curriculum and Instruction (WCCI) พ.ศ. 2541
- ได้รับรางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ อาจารย์ดีเด่น ระดับหน่วยงานที่สังกัด จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2544
- ได้รับรางวัล Shoji Award จาก World Council for Curriculum and Instruction พ.ศ. 2544
- ได้รับรางวัลอาจารย์แบบอย่าง จากสมาคมอาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544
- ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ผลงานวิจัยเด่น ประจำปี 2547 จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณศิษย์เก่าเกียรติยศ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

[WWW.Chulapress.com](http://WWW.Chulapress.com)

สรรคุณค่าวิชาการ สู่อัจฉริยะ

Knowledge to All

### สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรรมการผู้อำนวยการ : ผศ.มานิต รุจิวิโรตม รองผู้อำนวยการ : รศ. ดร.ลัญจกร วุฒิสิตติกุลกิจ

ผู้จัดการทั่วไป : กรรณะ กองศักดิ์ หั้วหน้างานธุรการ : วาสนา ขำชื่น หั้วหน้างานจัดทำหนังสือ :

ทิพวรรณ โหละสูต หั้วหน้างานการเงินและการบัญชี : เรวดี แก้วแสงแจ่ม หั้วหน้างานส่งเสริมการ

ผลิตและการตลาด : ประสิทธิ์ จิตรบุญ