



# วิธีการสอน (Teaching Methodology)

เอกสารเผยแพร่ความรู้วิชาการศึกษา

หมายเลข 04 / 2550

ฝ่ายวิชาการ

โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม

# คำนำ

แผนพัฒนาโรงเรียนเทคโนโลยีสยาม ปีการศึกษา 2550-2552 ได้กำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาด้านผู้เรียน โดยคาดหวังให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพตรงตามมาตรฐานสาขาวิชา สามารถศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ตามที่ต้องการ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และได้กำหนดยุทธศาสตร์และแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ไว้ดังนี้คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน โดยมีแผนงานที่สำคัญคือ แผนงานพัฒนาหลักสูตร (ระดับสาขาวิชาและระดับรายวิชา) ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและเทคโนโลยีในงานอาชีพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาการจัดการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ โดยมีแผนงานที่สำคัญคือ แผนงานพัฒนามาตรฐานการจัดการเรียนรู้ และส่งเสริมทักษะทางวิชาการ/วิชาชีพช่างอุตสาหกรรมและบริหารธุรกิจ

ฝ่ายวิชาการมีความตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบดังกล่าวข้างต้น จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์การดำเนินงานในระหว่างปีการศึกษา 2550-2552 ไว้ว่า “ฝ่ายวิชาการมีความมุ่งมั่นในการบริหารและจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานสากลโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาชีพ วิชาการ และวิชาชีพชีวิต” และเพื่อให้วิสัยทัศน์ดังกล่าวมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม จึงได้พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพตรงตามหลักวิชาทางการศึกษา อันประกอบด้วย 1) การพัฒนาระบบหลักสูตรการเรียนรู้ 2) การพัฒนาระบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) การพัฒนาระบบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

เอกสารเผยแพร่ความรู้วิชาการศึกษานับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มุ่งบริการความรู้และข้อมูลแก่อาจารย์ผู้สอน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้ถูกต้องตรงตามทฤษฎีและหลักวิชาทางการศึกษา

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาได้อย่างมีคุณภาพตรงตามทฤษฎีและหลักวิชาทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และอาจารย์ผู้สอนมีความสุขในการสอน หากท่านผู้อ่านพบข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าน้อมรับความบกพร่องไว้แต่เพียงผู้เดียว และได้โปรดแจ้งแก่ผู้เขียนเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องต่อไปด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

กิตติ รัตนราษฎร์

8 กรกฎาคม 2550

# สารบัญ

	หน้า
ความหมายของทฤษฎีการสอน หลักการสอน รูปแบบการสอน	
วิธีสอน และเทคนิคการสอน.....	1
หลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีสอน.....	1
วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย.....	3
วิธีการสอนโดยใช้การสาธิต.....	5
วิธีการสอนโดยใช้การทดลอง.....	7
วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย.....	10
วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย.....	12
วิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา.....	14
วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย.....	17
วิธีการสอนโดยใช้การแสดงละคร.....	21
วิธีการสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ.....	24
วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง.....	27
วิธีการสอนโดยใช้เกม.....	29
วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง.....	32
วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้.....	35
วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม.....	37
วิธีการสอนโดยใช้โครงงานหรือโครงการ.....	39
วิธีการสอนแบบ M-I-A-P .....	41
วิธีการสอนโดยใช้สื่อ.....	43
บรรณานุกรม.....	44

## ความหมายของทฤษฎีการสอน หลักการสอน รูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน

**ทฤษฎีการสอน (Teaching Theory)** คือ ข้อความที่พรรณนา / อธิบาย / ทำนาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางการสอน ที่ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ และการยอมรับว่าเชื่อถือได้ ซึ่งนักจิตวิทยาหรือนักการศึกษาอาจพัฒนาหรือแปลงมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนให้ปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ทฤษฎีการสอนหนึ่ง ๆ มักประกอบไปด้วยหลักการการสอนย่อย ๆ หลายหลักการ

**หลักการสอน (Teaching Principle)** คือ ข้อความย่อย ๆ ที่พรรณนา / อธิบาย / ทำนาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางการสอน ที่ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ และการยอมรับว่าเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ในการสอนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หลักการสอนหลาย ๆ หลักการ อาจนำไปสู่การสร้างเป็นทฤษฎีการสอนได้

**รูปแบบการสอน (Teaching Model)** คือ แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ อย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี / หลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ โดยทั่วไปแบบแผนการดำเนินการสอนดังกล่าว มักประกอบด้วย ทฤษฎี / หลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือและกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะอันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด

**วิธีการสอน (Teaching Method)** คือ ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นหรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ

**เทคนิคการสอน (Teaching Technique)** คือ กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน วิธีการสอน หรือการดำเนินการทางการสอนใด ๆ เพื่อช่วยให้การสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

### หลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีสอน

วิธีสอนมีอยู่ด้วยกันมากมายหลายวิธี แต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย วิธีการสอนแต่ละวิธีอาจจะเหมาะสมกับสถานการณ์บางอย่าง ซึ่งจะถือว่าวิธีการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดไม่ได้ ในบางครั้งอาจต้องผสมผสานวิธีสอนหลาย ๆ วิธีเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ดังนั้นในการเรียนการสอนแต่ละครั้งต้องมีการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสม โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือก คือ

#### 1. ลักษณะของเนื้อหาวิชาที่จะสอน

ถ้าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ดังนั้น ลักษณะเนื้อหาวิชา จึงเป็นสิ่งสำคัญในการเลือกวิธีสอน การสอนความรู้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมทางสมอง เพื่อที่จะรับเนื้อหาทฤษฎี หลักการ และข้อเท็จจริงต่าง ๆ สำหรับการสอนทักษะนั้นเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการใช้กล้ามเนื้อ และความคิดได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว ส่วนการสอนเจตคติเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับค่านิยม และลักษณะนิสัยที่ดี

สิ่งเหล่านี้ย่อมต้องการวิธีการสอนที่แตกต่างกัน วิธีสอนอย่างหนึ่งอาจจะเหมาะสมต่อการสอนเนื้อหาวิชาในลักษณะหนึ่ง แต่บทเรียนโดยทั่วไป มักจะมีลักษณะปนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ในการเลือกวิธีสอน ผู้สอนที่ดีควรจะเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนในแต่ละส่วนของบทเรียน

## 2. ผู้สอน

หลักในการเลือกวิธีสอนในข้อนี้ ชี้อธิบายความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนบางคนอาจมีเทคนิคในการพูด หรือความสามารถในการถ่ายทอด โดยใช้คำพูดเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ในทางตรงกันข้ามผู้สอนบางคนอาจพูดไม่เก่ง ถ่ายทอดไม่เป็นอาจจะนำวิธีการสอนอย่างอื่นมาใช้แทนการพูดอธิบาย เช่น ใช้วิธีการแสดงให้เห็นจริงด้วยวิธีการสาธิต หรือด้วยการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เข้ามาช่วย ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## 3. ทรัพยากรที่มีอยู่

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างหนึ่ง ในการเลือกวิธีสอน คือ ทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องของเวลาที่จำกัด วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น ถ้าหากวัสดุประสงค์ของบทเรียน ต้องการที่จะพัฒนาทักษะของผู้เรียน วิธีสอนที่ดีที่สุดสำหรับกรณีนี้ก็ คือ การให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติ แต่ถ้าหากว่าวัสดุที่มีอยู่ไม่เพียงพอ จึงมีการพิจารณาเลือกวิธีสอนแบบใหม่มาใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดทรัพยากรนี้

## 4. หลักการของการเรียนรู้

ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยการรับสิ่งเร้า โดยผ่านทางประสาทรับรู้ในส่วนต่าง ๆ ยิ่งถ้าได้ใช้ประสาทรับรู้มากส่วนเพียงใด ก็จะยิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเร็วขึ้น ดังนั้นในการตัดสินใจเลือกวิธีสอน ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ และสิ่งอื่น ๆ อีก เช่น ความแตกต่างระหว่างบุคคล บรรยากาศของสิ่งแวดล้อม ความพร้อมของผู้เรียน เป็นต้น

## วิธีการสอน

ผู้เขียนได้ดำเนินการศึกษา “ศาสตร์ของการสอน” (ทฤษฎีการสอน หลักการสอน รูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน) จากตำรา หนังสือ รายงานการวิจัย บทความ เอกสารสิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ต่าง ๆ พบว่า วิธีการสอนที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน มีจำนวน 17 วิธี โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย
2. วิธีการสอนโดยใช้การสาธิต
3. วิธีการสอนโดยใช้การทดลอง
4. วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย
5. วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย
6. วิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา
7. วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย
8. วิธีการสอนโดยใช้การแสดงละคร
9. วิธีการสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ
10. วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
11. วิธีการสอนโดยใช้เกม
12. วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
13. วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้
14. วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม
15. วิธีการสอนโดยใช้โครงงานหรือโครงการ
16. วิธีการสอนแบบ M-I-A-P
17. วิธีการสอนโดยใช้สื่อ

## 1. วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture)

“...เป็นวิธีการสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอนในการเรียบเรียงเนื้อหาสาระและการใช้เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้น่าสนใจ...”

### 1.1 ความหมาย

วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการพูด บอกเล่า อธิบาย สิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถาม แล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

### 1.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาสาระหรือข้อความรู้จำนวนมากพร้อมๆ กันได้ในเวลาที่จำกัด

### 1.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีการสอน

- 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 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีการสอนโดยใช้การบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

#### 1.5.1 การเตรียมการบรรยาย

การบรรยายที่ดี ต้องอาศัยการเตรียมการที่ดี ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง หากพบว่า มีจุดใดที่ตนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้งหรือมีข้อสงสัย ควรศึกษาค้นคว้าให้กระจ่างก่อน ต่อจากนั้นควรคัดเลือกว่า เนื้อหาสาระใดมีความจำเป็นหรือมีประโยชน์ต่อผู้เรียนของตนเพียงใด เนื้อหาใดไม่จำเป็นอาจตัดออก ต่อไปควรจัดลำดับเนื้อหาสาระว่า สิ่งใดควรพูดก่อน พูดหลัง และจะเชื่อมโยงกันอย่างไร ในเนื้อหาสาระแต่ละส่วนมีส่วนใดที่ยังคลุมเครือ ควรหาตัวอย่างประกอบ หรือควรใช้สื่อใดช่วย และควรแสวงหาเทคนิคในการนำเสนอสาระแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ทำทฤษฎีความคิดและเข้าใจได้ง่าย ซึ่งอาจจะเป็นการใช้คำถามกระตุ้น หรือการเล่าประสบการณ์ที่แปลกใหม่ หรือนำเสนอปัญหาที่ท้าทายความคิดก่อนการบรรยาย ผู้สอนควรมีโครงร่าง (outline) สำหรับการบรรยาย และมีเอกสารประกอบการบรรยายแจกให้แก่ผู้เรียน

### 1.5.2 การบรรยาย

เมื่อเริ่มการบรรยาย ผู้บรรยายควรเร้าความสนใจของผู้เรียน และพยายามรักษาความสนใจนั้นให้คงอยู่ตลอดการบรรยายด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น

- 1) การใช้ปัญหาเป็นสิ่งเร้า เช่น ไข่มุก เหตุการณ์สำคัญและกรณีตัวอย่างต่าง ๆ
- 2) การใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความสามารถของตนในเรื่องนั้น
- 3) การใช้สื่อประกอบ เช่น ใส้แผ่นใส ภาพสไลด์ เทปเสียง วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 4) การใช้การซักถามประกอบกับการบรรยาย
- 5) การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ

การเล่นเกม การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น

- 6) การยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
- 7) การใช้อารมณ์ขัน
- 8) การเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม และแสดงความคิดเห็น

### 1.5.3 การอภิปรายซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ก่อนยุติการบรรยาย ผู้บรรยายควรสรุปสาระสำคัญของการบรรยาย และควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม หรือเปิดอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ต่อจากนั้นควรมีการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่บรรยายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสุ่มถามผู้เรียน หรือการให้ทำแบบทดสอบ เป็นต้น

## 1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การบรรยาย

### 1.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาน้อย เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ
- 2) เป็นวิธีสอนที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้
- 3) เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก
- 4) เป็นวิธีสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก

### 1.6.2 ข้อจำกัด

1) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย

2) เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจเกิดความไม่เข้าใจ และไม่สามารถซักถามได้ (ถ้าผู้บรรยายไม่เปิดโอกาส)

- 3) เป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล

.....

## 2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)

“...เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง เห็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน...”

### 2.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การสาธิต คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสาธิต

### 2.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การสาธิตเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น

### 2.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 2.3.1 มีเรื่องหรือสิ่งที่จะสาธิต
- 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 เทคนิคต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การสาธิตให้มีประสิทธิภาพ

#### 2.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวพอสมควร เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น การเตรียมตัวที่สำคัญ คือ ผู้สอนควรมีการซ้อมการสาธิตก่อนเพื่อจะได้เห็นปัญหา และเตรียมแก้ไข/ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น ต่อไปจึงจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิต และจัดวางไว้อย่างเหมาะสมสะดวกแก่การใช้ นอกจากนี้ควรจัดเตรียมแบบสังเกตการสาธิต และเตรียมคำถามหรือประเด็นที่จะให้ผู้เรียนได้ร่วมคิดและอภิปรายด้วย

#### 2.5.2 ก่อนการสาธิต

ผู้สอนควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สาธิตแก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสิ่งที่สาธิตได้ดี โดยอาจใช้วิธีบรรยาย หรือเตรียมเอกสารที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนให้ผู้เรียน หรือใช้สื่อ เช่น วัสดุทัศน หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาสาระที่จะสาธิตมาล่วงหน้า และควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต หรือจัดทำแบบสังเกตการสาธิตให้ผู้เรียนใช้ในการสังเกต นอกจากนี้ ผู้สอนอาจใช้เทคนิคการมอบหมายให้ผู้เรียนรายบุคคลสังเกตเป็นพิเศษ เฉพาะจุด เฉพาะประเด็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจสังเกต และมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง



### 2.5.3 การสาธิต

ผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการสาธิต การสาธิตควรเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ใช้เวลาอย่างเหมาะสม ไม่เร็วเกินไป ขณะสาธิตอาจใช้แผนภูมิกระดานดำหรือแผ่นใสประกอบ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม หรือซักถามผู้เรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของผู้เรียน และในบางกรณีอาจให้ผู้เรียนบางคนมาช่วยในการสาธิตด้วย เทคนิคการสาธิตอีกเทคนิคหนึ่งคือ การใช้การสาธิตเทียบแทนการบรรยายประกอบการสาธิต และอาจมีการสาธิตซ้ำหากผู้เรียนยังไม่เกิดความเข้าใจชัดเจน นอกจากนี้ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายแสดงการสาธิตด้วยก็ได้ ในกรณีที่การสาธิตมีสิ่งที่จะต้องเป็นอันตรายได้ ผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้และระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัย และควรเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไว้ด้วย

### 2.5.4 การอภิปรายสรุปการเรียนรู้

หลังจากการสาธิตแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนรายงานสิ่งที่ได้สังเกตเห็นแลกเปลี่ยนกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอนควรเตรียมคำถามไว้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดด้วย ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดที่แต่ละคนได้รับการสาธิตของผู้สอนและร่วมกันสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

## 2.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การสาธิต

### 2.6.1 ข้อดี

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

### 2.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจไม่สังเกตเห็นการสาธิตอย่างชัดเจน ทัวถึง หากเป็นกลุ่มใหญ่
- 2) เป็นวิธีที่ผู้สอนเป็นผู้สาธิต จึงอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมไม่ทั่วถึง และมากพอ
- 4) เป็นวิธีที่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือทำเองจึงอาจไม่เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งเพียงพอ

.....

### 3. วิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment)

“...เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผลประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจดจำการเรียนรู้ได้นาน...”

#### 3.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การทดลอง คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลองและลงมือทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับจากการทดลอง

#### 3.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การทดลอง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เกิดการเรียนรู้โดยการเห็นผลประจักษ์ชัดจากการคิดและการกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้ขึ้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน

#### 3.3 องค์ประกอบ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

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

#### 3.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 3.4.1 ผู้สอน / ผู้เรียนกำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลอง
- 3.4.2 ผู้สอนให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทดลอง ให้ขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองแก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- 3.4.3 ผู้เรียนลงมือทดลองโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นตามขั้นตอนที่กำหนดและบันทึกข้อมูลการทดลอง
- 3.4.4 ผู้เรียนวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง
- 3.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้

#### 3.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การทดลองให้มีประสิทธิภาพ

##### 3.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายกำหนดตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลองและกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการทดลองให้ชัดเจน รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองให้พร้อม และลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งอาจนำไปใช้ในการปรับขั้นตอนการดำเนินการและรายละเอียดต่าง ๆ ให้รัดกุมขึ้น ผู้สอนอาจจำเป็นต้องทำเอกสารคู่มือการทดลองให้ผู้เรียน และควรจัดทำประเด็นคำถามที่จะให้ผู้เรียนหาคำตอบหรือแนวทางที่จะให้ผู้เรียนสังเกตผลการทดลอง นอกจากนั้นในบางกรณีที่การทดลองต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ที่จำเป็น ซึ่งหากผู้เรียนขาดความรู้ดังกล่าว จะไม่สามารถทำการทดลองได้ จึงควรมีการตรวจสอบความรู้ผู้เรียนก่อนให้ทำการทดลอง โดยผู้สอนจะต้องจัดเตรียมแบบทดสอบไว้ด้วย สำหรับการทดลองที่มีอันตราย เช่น การทดลองทางเคมี ผู้สอนจะต้องตรวจสอบความปลอดภัย

รวมทั้งเตรียมการทั้งทางด้านป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย

### 3.5.2 การนำเสนอเรื่อง / ตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง

ผู้สอนอาจเป็นผู้นำเสนอปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง แต่ถ้าทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าเป็นปัญหาจากตัวผู้เรียนเองได้ ก็จะมีดี จะทำให้การเรียนรู้หรือการทดลองนั้นมีความหมายสำหรับผู้เรียนมากขึ้น

### 3.5.3 การให้ความรู้ / ขั้นตอน / รายละเอียดในการทดลอง

ผู้สอนอาจเป็นผู้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองเอง หรืออาจให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการทดลองก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมกับวาระ แต่การให้ผู้เรียนร่วมกันดำเนินการนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้นอีก และผู้เรียนจะกระตือรือร้นมากขึ้น เพราะเป็นผู้คิดเอง อย่างไรก็ตาม ครูจำเป็นต้องคอยดูแลให้คำปรึกษาและความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

### 3.5.4 การทดลอง

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

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

ผู้สอนจะสอนด้วยวิธีนี้ให้ได้ผลดี จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ 13 ประการดังกล่าว จึงจะสามารถช่วยฝึกฝนผู้เรียนตามปัญหาและความต้องการของผู้เรียนได้

### 3.5.5 การรวบรวมข้อมูล

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตการทดลอง บันทึกข้อมูลการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งให้ความเอาใจใส่ในกระบวนการทดลอง และกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้เรียนด้วย

### 3.5.6 การวิเคราะห์สรุปผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอื่น ๆ ได้อีกมาก นอกจากนี้ ผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการในการแสวงหาความรู้ กระบวนการทำงาน และกระบวนการ

การอื่น ๆ และสรุปการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

### 3.6 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การทดลอง

#### 3.6.1 ข้อดี

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

#### 3.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก หรือในกรณีที่ต้องออกไปเก็บข้อมูลนอกสถานที่ ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายค่าพาหนะ ที่พัก และวัสดุต่างๆ ด้วย
- 2) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก เนื่องจากการดำเนินการแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลา
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงจะสามารถสอนและฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

.....

#### 4. วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย (Deduction)

“...เป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อย ๆ ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่...”

##### 4.1 ความหมาย

วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ทฤษฎี หลักการ กฎ หรือข้อสรุปในเรื่องที่เรียน แล้วจึงให้ตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ทฤษฎี / หลักการ / กฎ หรือข้อสรุปนั้น หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกนำทฤษฎี / หลักการ / กฎ หรือข้อสรุปนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในทฤษฎี / หลักการ / กฎ หรือข้อสรุปนั้น ๆ อย่างลึกซึ้งขึ้น หรือกล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อย ๆ

##### 4.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัยเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการและสามารถนำหลักการดังกล่าวไปใช้ได้

##### 4.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 4.3.1 มีทฤษฎี / หลักการ / กฎ หรือข้อสรุปต่าง ๆ
- 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 ด้วยวิธีการต่าง ๆ

ตามความเหมาะสม

- 4.4.2 ผู้สอนให้ตัวอย่างสถานการณ์ใหม่ที่หลากหลาย ที่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้
- 4.4.3 ผู้สอนให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัตินำความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
- 4.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนวิเคราะห์และอภิปรายการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
- 4.4.5 ผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

##### 4.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการนิรนัยให้มีประสิทธิภาพ

###### 4.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจในทฤษฎี / หลักการ / กฎ / ข้อความรู้ / ข้อสรุป ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียน และหาวิธีที่เหมาะสมในการถ่ายทอด หรือนำเสนอเนื้อหาสาระเหล่านั้นแก่ผู้เรียน นอกจากนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่างที่ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาสาระเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ ตัวอย่างควรเป็นสถานการณ์ที่มีความหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจที่ชัดเจน

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

ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจในสิ่งที่สอนเป็นอย่างดี รวมทั้งหาวิธีการที่เหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหาสาระเหล่านั้นให้แก่ผู้เรียน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเพียงพอ ผู้สอนควรทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนก่อนให้ฝึกใช้ความรู้

#### 4.5.3 การนำเสนอสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนฝึกใช้ความรู้

เมื่อเห็นว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทฤษฎี / หลักการ / กฎ / ข้อสรุปที่ให้พอสมควรแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนฝึกการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งควรจะมีควมหลายหลายพอสมควร เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น

### 4.6 ข้อดีและข้อจำกัด

#### 4.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้อย่างรวดเร็วและไม่ยุ่งยาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการนำทฤษฎี / หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ
- 3) เป็นวิธีสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนที่มีความสามารถหรือเรียนรู้ได้เร็ว สามารถพัฒนา โดยไม่ต้องรอผู้

เรียนที่ช้ากว่า

#### 4.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่าง/สถานการณ์/ปัญหาที่หลากหลายมาให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ
- 2) เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความเข้าใจและความสามารถของผู้สอนในการนำเสนอทฤษฎี หลักการ
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า อาจจะตามไม่ทันเพื่อน และเกิดปัญหาในการเรียนรู้

.....

## 5. วิธีสอนโดยใช้การอุปนัย (Induction)

“.....เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการหรือแนวคิดจากตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเอง .... ช่วยให้ผู้เรียนได้คิด ได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง...”

### 5.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การอุปนัย คือ กระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง / ข้อมูล / ความคิด / เหตุการณ์ / สถานการณ์ / ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ / แนวคิด ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนแฝงอยู่มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์ จนสามารถดึงหลักการ / แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมา เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป กล่าวอย่างสั้น ๆ ได้ว่า เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเอง

### 5.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การอุปนัยเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจับหลักการ หรือประเด็นสำคัญได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ / แนวคิด หรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเข้าใจ

### 5.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 5.3.1 มีตัวอย่าง / ข้อมูล / สถานการณ์ / เหตุการณ์ / ปรากฏการณ์ / ความคิด ที่เป็นลักษณะย่อย ๆ ของสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 5.3.2 มีการวิเคราะห์ตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อหาหลักการที่ร่วมกัน
- 5.3.3 มีการสรุปหลักการและข้อสรุปที่มีลักษณะเป็นหลักการ / แนวคิด ซึ่งสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไปได้

### 5.4 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

- 5.4.1 ผู้สอน และ / หรือ ผู้เรียน ยกตัวอย่าง / ข้อมูล / สถานการณ์ / เหตุการณ์ / ปรากฏการณ์ / ความคิด ที่มีลักษณะสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้
- 5.4.2 ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น
- 5.4.3 ผู้เรียนสรุปหลักการ / แนวคิด ที่ได้จากตัวอย่างนั้น

### 5.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการอุปนัยให้มีประสิทธิภาพ

#### 5.5.1 การเตรียมตัวอย่าง

ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวอย่าง / ข้อมูล / สถานการณ์ / เหตุการณ์ / ปรากฏการณ์ / ความคิด ที่มีหลักการ / แนวคิด ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แฝงอยู่ ตัวอย่างที่ให้การประกอบด้วยลักษณะหรือคุณสมบัติย่อย ๆ ที่ครอบคลุมหลักการ / แนวคิดนั้น เช่น ถ้าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่า “สัตว์เลื้อยคลานคืออะไร” ตัวอย่างที่ให้การครอบคลุมคุณสมบัติสำคัญของสัตว์เลื้อยคลาน หรือถ้าต้องการที่ให้ผู้เรียนเข้าใจคำว่า “ชื่อสัตว์สุจริต” ตัวอย่างที่ให้การประกอบด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ ของความชื่อสัตว์สุจริต จะเห็นได้ว่า วิธีสอนในลักษณะนี้เป็นวิธีการหลักที่ใช้ในการสอน มโนทัศน์และหลักการต่าง ๆ ซึ่งการที่จะช่วยผู้เรียนได้ใช้ความคิดมาก ๆ นั้น ตัวอย่างที่ให้การจะเป็นตัวอย่างที่น่าสนใจและท้าทายความคิด ความสามารถของผู้เรียน คือ ต้องเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายเกินไป แต่ก็ไม่ยากจนเกินความสามารถ และตัวอย่างที่ให้การมีความหลากหลายและครอบคลุมลักษณะ องค์

ประกอบสำคัญของมโนทัศน์ แนวคิดหลักการนั้น นอกจากนั้นการตั้งประเด็นคำถามให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบจากตัวอย่างที่ใ้ก็มีความสำคัญมาก การตั้งประเด็นคำถามที่ตรงจุด ตรงประเด็น และมีลักษณะที่ท้าทายความคิด จะช่วยจูงใจให้ผู้เรียนอยากคิดอยากหาคำตอบ และอยากเรียนรู้เพิ่มเติม

### 5.5.2 การให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์หาหลักการ/แนวคิด จากตัวอย่าง

หากตัวอย่างที่ให้แกผู้เรียนเป็นตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะหรือคุณสมบัติต่าง ๆ ของหลักการ / แนวคิดนั้น ๆ และมีประเด็นคำถามที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่วัตถุประสงค์ที่ต้องการแล้ว ย่อมจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและวิเคราะห์ได้ตรงวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว แต่หากผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จ หรือทำได้ไม่ถูกต้อง ผู้สอนสามารถใช้คำถามเพิ่มเติม ผู้สอนพึงระลึกอยู่เสมอว่า วิธีสอนวิธีนี้มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้คิด ได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง จึงควรใช้วิธีกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นต่อไป โดยการตั้งประเด็นคำถามเพิ่มเติมและควรให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ร่วมกันวิเคราะห์ เป็นกลุ่มย่อย เพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กระตุ้นและตรวจสอบความคิดของกันและกัน อันจะนำไปสู่ความคิดที่รอบคอบขึ้นและถูกต้องมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การร่วมกันคิดเป็นกลุ่มนี้ก็มีข้อเสียตรงที่ว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า มักจะถูกครอบงำหรือถูกข่มโดยผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วกว่า ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการคิดเป็นรายบุคคลก่อนที่จะอภิปรายกลุ่มย่อย และควรใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มย่อยอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกันพอสมควร

### 5.5.3 การให้ผู้เรียนสรุปและนำข้อสรุปไปใช้

ผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่หลากหลายมาให้ผู้เรียนใช้ในการฝึกนำความรู้ / ข้อสรุปไปใช้ หรือผู้สอนอาจให้ผู้เรียนช่วยกันยกตัวอย่างจากประสบการณ์ก็ได้ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ นอกจากจะเป็นการช่วยให้ความรู้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตอย่างแท้จริงแล้ว ยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่แน่นขึ้น ลึกซึ้งขึ้น และยังเป็นโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมขึ้นอีกด้วย

## 5.6 ข้อดีและข้อจำกัด

### 5.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ดี
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อันเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้ (ได้แก่ หลักการ / แนวคิด ฯลฯ) และกระบวนการ (ได้แก่ กระบวนการคิด) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ได้

### 5.6.2 ข้อเสีย

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาก่อนข้างมาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่อาศัยตัวอย่างที่ดีหากผู้สอนขาดความเข้าใจในการจัดเตรียมตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะสำคัญ ๆ ของหลักการ / แนวคิดที่สอน การสอนจะไม่ประสบผลสำเร็จ
- 3) เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนจะต้องคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิดและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม อาจไม่เกิดผลสมบูรณ์ตามต้องการ

.....



## 6. วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip)

“...เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้...”

### 6.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาคือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนและเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น (ซึ่งอยู่นอกสถานที่ที่เรียนกันอยู่เป็นปกติ) โดยมีการศึกษาสิ่งต่าง ๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ได้วางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

### 6.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจ และเกิดเจตคติที่ดีทั้งสถานที่นั้นและต่อการเรียนรู้

### 6.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 6.3.1 มีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ 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 ค่าใช้จ่าย กำหนดการเดินทาง และหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 6.4.2 ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางไปยังสถานที่เป้าหมาย
- 6.4.3 ผู้เรียนศึกษาสิ่งต่าง ๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการศึกษาที่ได้วางแผนไว้
- 6.4.4 ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางกลับ และสรุปผลการเรียนรู้ หรือผู้สอนและผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ และเดินทางกลับ

### 6.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

#### 6.5.1 การวางแผน

ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีการวางแผนร่วมกันก่อนจะเดินทางไปทัศนศึกษา สิ่งที่ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับนักเรียนให้ชัดเจนคือ วัตถุประสงค์ของการไปศึกษา ซึ่งหากวัตถุประสงค์ชัดเจนแล้ว ผู้เรียนอาจมีส่วนในการเลือกสถานที่ที่จะไปด้วย (ในกรณีที่ผู้สอนไม่เจาะจงสถานที่) เมื่อมีการกำหนดสถานที่แน่ชัดแล้ว จะเป็นการดีหากหากผู้สอนและ / หรือผู้เรียนบางคนมีโอกาสไปสำรวจสถานที่นั้นก่อน จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ดีในการวางแผนขั้นต่อไป และช่วยลดปัญหาเมื่อมีการเดินทางจริง หลังจากไปสำรวจสถานที่และได้ข้อมูลกลับมาแล้ว ผู้สอนและผู้เรียนจึงวางแผนในรายละเอียดต่อไป เรื่องสำคัญที่จำเป็นต้องตกลงกันให้ชัดเจนมีหลายประการ ได้แก่ 1) การเดินทางจะใช้พาหนะอะไร ไปอย่างไร 2) เรื่องที่จะศึกษามีอะไรบ้าง 3) วิธีการที่จะ

ศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น ใช้การสังเกต จดบันทึก อัดเทป ถ่ายภาพ ถ่ายวีดิทัศน์ สัมภาษณ์ เข้าร่วมกิจกรรม ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ฯลฯ ซึ่งถ้าวิธีการที่จะใช้ดังกล่าว จำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไร ก็ต้องมีการจัดเตรียมให้เรียบร้อย เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เตรียมเครื่องเล่นเทป กล้อง เป็นต้น 4) กำหนดการ ได้แก่ โปรแกรมการเดินทางที่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน 5) ค่าใช้จ่าย จำนวนค่าใช้จ่ายในแต่ละเรื่องรวมแล้วเป็นเท่าใด ถ้าผู้เรียนจำเป็นต้องช่วยออกค่าใช้จ่าย จะเฉลี่ยกันออกมากน้อยเพียงใด และ 6) หน้าที่ความรับผิดชอบ ใครจะต้องช่วยส่วนไหนอย่างไร ควรกำหนดให้ชัดเจนเรื่องต่างๆ ที่ตกลงกันนี้ ควรจัดทำเป็นเอกสารแจกให้สมาชิกทุกคนได้รับรู้ตรงกัน ในเรื่องการวางแผนนี้ ถ้าผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ช่วยกันคิดในแต่ละเรื่องให้ได้ข้อตกลงร่วมกัน จะเป็นการดี เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง และเกิดความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันสำหรับผู้สอนไม่ควรลืมที่จะติดต่อยืนยันต่อเจ้าของสถานที่อย่างเป็นทางการ และขออนุญาตผู้บังคับบัญชาและผู้ปกครองนักเรียน (ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่)

#### 6.5.2 การเดินทางไปทัศนศึกษา

ผู้สอนควรดูแล เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และให้คำปรึกษาแนะนำ ตามความเหมาะสม

#### 6.5.3 การศึกษาในสถานที่เป้าหมาย

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

#### 6.5.4 การเดินทางกลับ และสรุปบทเรียน

โดยทั่วไป หลังจากที่ชมและศึกษาสถานที่แล้ว ผู้สอนและผู้เรียนมักไม่มีเวลาที่จะสรุปการเรียนรู้ในทันที เพราะต้องรีบเดินทางกลับ แต่หากไม่รีบเดินทางกลับ และสามารถจัดสรรเวลาได้ การสรุปประเมินผลการเรียนรู้ในทันที จะให้ผลดีมาก เนื่องจากผู้เรียนยังจำความคิด ประสบการณ์ และความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดี แต่ถ้ายังสรุปไม่ได้ทันทีจำเป็นต้องรอไปอีกระยะหนึ่ง ความรู้สึก ความคิด และประสบการณ์บางส่วนอาจเลื่อนไปข้าง การสรุปผลการเรียนรู้ ทำได้หลายวิธี เช่น การให้ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอประสบการณ์และข้อมูลที่ตนได้จากการศึกษาและอภิปรายร่วมกัน สรุปเป็นประเด็นการเรียนรู้ที่ได้รับและอาจจะประเมินดูว่า การเรียนรู้ที่ได้รับเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หรือผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเขียนเป็นรายงานจัดเป็นนิทรรศการ หรือถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับแก่ผู้อื่น (เช่น ผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ หรือในการประชุมต่าง ๆ) อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าผู้สอนจะใช้วิธีใด ในการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอนควรดูแลให้มีการสรุปให้ครอบคลุมประเด็นการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) การเรียนรู้ในด้านความรู้ (สิ่งที่ศึกษา) 2) การเรียนรู้ในด้านเจตคติ 3) การเรียนรู้ในด้านกระบวนการต่าง ๆ (เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ)

### 6.6 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

#### 6.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง มีการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและความเป็นจริง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
- 3) เป็นวิธีสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะต่างๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเสียสละ เป็นต้น

4) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

#### 6.6.2 ข้อจำกัด

1) เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับผู้สอน เนื่องจากต้องมีการเตรียมการติดต่อประสานงาน จัดการ และรับผิดชอบงานหลายด้าน

2) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก และมีความเสี่ยง อาจเกิดอันตรายระหว่างการเดินทางได้

3) เป็นวิธีสอนที่อาจเกิดผลไม่คุ้มค่า หากการจัดการ และกระบวนการศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร

.....

## 7. วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

“.....เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น....”

### 7.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

### 7.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น

### 7.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

7.3.1 มีการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละประมาณ 4-8 คน

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 ผู้สอนจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละประมาณ 4-8 คน

7.4.2 ผู้สอน / ผู้เรียนกำหนดประเด็นในการอภิปราย

7.4.3 ผู้เรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตามประเด็นอภิปราย

7.4.4 ผู้เรียนสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายร่วมกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

7.4.5 ผู้สอนและผู้เรียนนำข้อสรุปของกลุ่มย่อยมาใช้ในการสรุปบทเรียน

### 7.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยให้มีประสิทธิภาพ

#### 7.5.1 การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย

จำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อยควรมีประมาณ 4-8 คน จำนวนที่เหมาะสมที่สุดคือระหว่าง 4-6 คน ถือเป็นกลุ่มที่ไม่เล็กเกินไป และไม่ใหญ่เกินไป เพราะถ้ากลุ่มเล็กเกินไป กลุ่มจะไม่ได้ความคิดที่หลากหลายเพียงพอ ถ้ากลุ่มใหญ่เกินไป สมาชิกกลุ่มจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้น้อยหรือได้ไม่ทั่วถึง การแบ่งผู้เรียนเข้ากลุ่ม อาจทำได้วิธีสุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ร่วมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มลดความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจำแนกตามเพศ วัย (ถ้าผู้เรียนมีหลายวัย) ความสนใจ ความสามารถ หรือเลือกอย่างเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้สอนและสิ่งที่จะอภิปราย เทคนิคที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มมีหลากหลาย เช่น ใช้การนับหมายเลขหรือเป็นภาพ เป็น

ข้อความ ผู้ที่จับฉลากได้เหมือนกัน ให้รวมกลุ่มกัน หรือใช้เกมต่าง ๆ เช่น เกมคำสั่งจับกลุ่ม โดยผู้เรียนร้องตามเสียงเพลงหรือดนตรี เมื่อดนตรีหรือเพลงหยุด ผู้สอนจะออกคำสั่งให้ผู้เรียนจับกลุ่มตามจำนวนที่ครูสั่ง เช่น จับ 4 จับ 6 หรือจับกลุ่มหญิง 3 ชาย 1 ให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน จนกระทั่งในที่สุดครูสั่งให้จับกลุ่มตามจำนวนที่ต้องการ เทคนิคการจัดกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการแบ่งกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อครูจำเป็นต้องแบ่งกลุ่มบ่อย ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกและสนใจที่จะเรียนรู้ในกิจกรรมต่อไป เมื่อจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มแล้ว ผู้สอนควรดูแลให้กลุ่มจัดที่นั่งภายในกลุ่มให้เรียบร้อย ให้อยู่ในลักษณะที่ทุกคนมองเห็นกัน และรับฟังกันได้ดี นอกจากนี้ในกรณีที่มีหลายกลุ่ม ผู้สอนควรจัดกลุ่มให้ห่างกันพอสมควร เพื่อไม่ให้เสียงอภิปรายจากกลุ่มรบกวนกันและกัน

### 7.5.2 ประเด็นการอภิปราย

การอภิปรายจำเป็นต้องมีประเด็นในการอภิปราย มีวัตถุประสงค์ของการอภิปรายที่ชัดเจน ประเด็นการอภิปรายอาจจะมาจากผู้สอนหรือผู้เรียนก็ได้ แล้วแต่กรณี การอภิปรายแต่ละครั้งไม่ควรมีประเด็นมากจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนอภิปรายได้ไม่เต็มที่

### 7.5.3 การอภิปราย

การจัดกลุ่มอภิปรายมีหลายแบบ (ดูรายละเอียดในข้อ 7.5.6) ผู้สอนควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ในการอภิปรายที่ดีโดยทั่วไป ควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่จำเป็นในการอภิปราย เช่น ประธานหรือผู้นำในการอภิปราย เลขานุการผู้จดบันทึกการประชุม และผู้รักษาเวลา เป็นต้น นอกจากนี้สมาชิกกลุ่มทุกคนควรมีความเข้าใจตรงกันว่า ตนมีบทบาทหน้าที่ที่จะต้องช่วยให้กลุ่มทำงานได้สำเร็จ มิใช่ปล่อยให้เป็นการรับผิดชอบของสมาชิกเพียงบางคน หากสมาชิกกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจว่า สมาชิกกลุ่มที่ดีควรทำอะไรบ้าง เช่น ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น ชักถาม ได้แย้ง สนับสนุน ช่วยไม่ให้กลุ่มออกนอกเรื่อง และสรุป เป็นต้น การอภิปรายจะเป็นไปได้ดี ผู้สอนจึงควรให้ความรู้ความเข้าใจหรือคำแนะนำแก่กลุ่มก่อนการอภิปราย และควรย้ำถึงความสำคัญของการให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง ไม่ให้มีการผูกขาดการอภิปรายโดยผู้ใดผู้หนึ่ง เพราะวัตถุประสงค์หลักของการอภิปรายก็คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดที่ลึกซึ้ง และรอบคอบขึ้น การอภิปรายที่ดีควรดำเนินการไปที่ละประเด็น จะได้ไม่เกิดความสับสน และในกรณีที่มีหลายประเด็น ควรมีการจำกัดเวลาของการอภิปรายแต่ละประเด็น มิฉะนั้นการอภิปรายอาจยืดเยื้อ ยืนเขื่อ และประเดี๋ยงอยู่ท้าย ๆ จะไม่ได้รับการอภิปราย เพราะหมดเวลาเสียก่อน ประเด็นการอภิปรายกับเวลาที่ให้ ควรมีความพอเหมาะกัน

### 7.5.4 การสรุปผลการอภิปราย

ก่อนที่การอภิปรายจะยุติลง กลุ่มจำเป็นต้องมีการสรุปผลการอภิปราย เพื่อให้ได้คำตอบตามประเด็นที่กำหนด ผู้สอนควรบอกหรือให้สัญญาณแก่กลุ่มอภิปรายประมาณ 3-5 นาที ก่อนหมดเวลา เพื่อกลุ่มจะได้สรุปผลการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งหลังจากนั้นผู้สอนอาจให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน หรือดำเนินการในรูปแบบอื่นต่อไป

### 7.5.5 การสรุปบทเรียน

เมื่อการอภิปรายสิ้นสุด ผู้สอนจำเป็นต้องเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดกับบทเรียนที่กำลังเรียนรู้ โดยมีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียนด้วย

### 7.5.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกลุ่มอภิปรายแบบต่าง ๆ

การจัดกลุ่มอภิปรายมีมากมายหลายแบบ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างแบบที่นิยมใช้กันมากทั้งในการสอนและการประชุมต่าง ๆ มาแนะนำ เพื่อผู้สอนจะได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1) การจัดกลุ่มอภิปรายแบบกันเอง (Informal Group Discussion) กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน จำนวนประมาณ 6-10 คน มาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์กัน เพื่อแสวงหาข้อยุติ หรือข้อตกลงร่วมกันในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ในกลุ่มจะมีประธานนำการอภิปราย ช่วยดูแลและกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี

2) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบฟิลลิป 66 (Phillip 66 or Buzz Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิก 6 คน ที่นั่งใกล้กัน หน้าหน้าเข้าหากัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในแต่ละประเด็นใดประเด็นหนึ่ง คนละ 1 นาที รวมเป็น 6 นาที จุดประสงค์ของการจัดกลุ่มแบบนี้ก็เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสเสนอความคิดเห็นหรือปัญหาที่กลุ่มใหญ่กำลังพิจารณาอยู่

3) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบซินดิเคต (Syndicate Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกระหว่าง 6-10 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่างกัน จุดประสงค์ก็เพื่อให้กลุ่มย่อยนี้ได้ศึกษาหรือพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ได้รับมอบหมาย จากที่ประชุมใหญ่ สมาชิกจะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันในเรื่องที่ได้รับมอบหมายโดยผลัดกันทำหน้าที่ประธาน และเลขานุการกลุ่ม

4) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบระดมสมอง (Brainstorming Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิก ประมาณ 2-6 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์พอสมควรในเรื่องที่จะอภิปราย จุดประสงค์ของกลุ่มนี้ก็เพื่อให้ได้ความคิดมากที่สุด ในเวลาที่จำกัด และเพื่อแสวงหาความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่ม กลุ่มจะมีประธานนำการอภิปรายและกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนแสดง ความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่มีการตัดสินว่าถูก ผิด ดี ไม่ดี เพื่อให้ได้ความคิดจำนวนมาก เลขานุการกลุ่มจดบันทึกความคิดทั้งหมดไว้ ขึ้นต่อไปจึงนำความคิดที่ได้มาวิเคราะห์ และปรับปรุง เพื่อให้ได้ความคิดที่สร้างสรรค์ในเรื่องนั้น

5) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบโต๊ะกลม (Round Table Group)** กลุ่มแบบนี้ มีลักษณะเหมือนการ อภิปรายแบบซินดิเคต คือเป็นการอภิปรายในประเด็นที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมใหญ่หรือที่สมาชิกเลือกตามความสนใจ เพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน เพียงแต่การจัดกลุ่มจะอยู่ในลักษณะเป็นรูปร่างกลม ซึ่งสมาชิกทุกคนสามารถมองเห็นกันได้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน กลุ่มแบบนี้อาจไม่จำเป็นต้องจัดในรูปร่างกลม สามารถจัดใน ลักษณะอื่นได้ เช่น จัดที่นั่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ก็เรียกว่าเป็นการประชุมโต๊ะกลม หากมีจุดประสงค์ตรงตามการอภิปรายแบบ โต๊ะกลม

6) **การจัดกลุ่มอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion Group)** การจัดกลุ่มแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการประชุมประมาณ 3-6 คน มาร่วมอภิปรายต่อหน้าผู้ ฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยมีผู้ดำเนินการอภิปราย (moderator) เป็นผู้เชื่อมโยงความคิดเห็น ชักถาม ควบคุมเวลาในการ อภิปรายและสรุปผลการอภิปราย

7) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบสัมมนา (Seminar Group)** การจัดกลุ่มแบบนี้มีสมาชิกกลุ่มประมาณ 20 คน ขึ้นไป มีจุดประสงค์เพื่อให้สมาชิกร่วมกันศึกษาหาความรู้หรือค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งโดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำช่วย เหลือปัญหาของการสัมมนามักจะกว้าง สามารถแบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้จำนวนมาก ผู้เข้าสัมมนาจะเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้ ความคิดเห็น การสัมมนาไม่มีการลงมติ เป็นเพียงการประมวลความคิดเห็น และสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

8) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบใกล้ชิด (Knee Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 3-5 คน พูด คยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างใกล้ชิด สนทนาสนม เปรียบเสมือนการจับเข่าคุยกัน

9) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบฮัตเดิล (Huddle Group)** กลุ่มแบบนี้ เป็นการจับกลุ่มย่อยที่แยกออกมาจาก กลุ่มใหญ่ โดยใช้วิธีการสุ่ม เพื่อให้มีสมาชิกกลุ่มคละกันไป จุดประสงค์และการดำเนินการมีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มอภิปราย แบบกันเอง

10) **การจัดกลุ่มอภิปรายแบบเวียนรอบวง (Circular Response Group)** กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิก ไม่ควรเกิน 10 คน มีจุดประสงค์เพื่อให้สมาชิกกลุ่มทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น โดยการให้สมาชิกแต่ละคนพูดรอบละ ประมาณ 1-2 นาที เวียนกันไปทางซ้ายหรือขวา ทีละคนจนครบทุกคน ถ้าผู้ใดต้องการสนับสนุนหรือโต้แย้ง ต้อรองนกว่าจะถึง เวลาที่ตนมีโอกาสพูด ถ้ามีเวลามากและต้องการความคิดเห็นเพิ่มขึ้น ก็เริ่มรอบสองต่อไปเรื่อย ๆ

11) การจัดกลุ่มอภิปรายแบบกลุ่มซ้อน (Fish Bowl Group) กลุ่มแบบนี้มีลักษณะเป็นกลุ่มซ้อนกันเป็น 2 วง กลุ่มวงในและกลุ่มวงนอก มีสมาชิกจำนวนเท่า ๆ กัน ประมาณ 4-8 คน ในขณะที่สมาชิกกลุ่มวงในประชุมอภิปรายกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สมาชิกกลุ่มวงนอกจะทำหน้าที่สังเกตการณ์ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องที่อภิปรายแต่ไม่มีความจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการอภิปราย ได้เรียนรู้ความคิดเห็นของผู้อภิปรายวงในอย่างใกล้ชิด ในบางกรณีอาจมีการสลับเปลี่ยนบทบาทให้ผู้ที่อยู่วงนอกเข้าไปอยู่ในวงในแล้วทำหน้าที่อภิปราย และสมาชิกในวงในออกมาอยู่ในวงนอกเป็นผู้สังเกตการณ์สลับเปลี่ยนกัน

12) การจัดกลุ่มอภิปรายแบบปฏินิพนธ์ (Questioning-Answering) กลุ่มแบบนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 6-8 คน เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย 1 คน มีผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรที่รับเชิญมาครั้งหนึ่ง อีกครั้งหนึ่งเป็นตัวแทนจากกลุ่มผู้ฟัง ผู้ดำเนินการอภิปรายให้ผู้แทนผู้ฟังเสนอข้อคำถามในวิทยากรตอบ และเป็นตัวกลางช่วยเชื่อมโยงและสรุปความคิดเห็น จุดประสงค์ของกลุ่มแบบนี้ก็คือการช่วยให้สมาชิกกลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาหรือเรื่องที่ศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ ตามความต้องการหรือความสนใจของผู้ฟัง

### 7.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

#### 7.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ข้อมูลและความคิดเห็นที่หลากหลาย ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะการพูด การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง การวิพากษ์วิจารณ์ และทักษะการคิด เป็นต้น

#### 7.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีการสอนที่ใช้เวลามาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยสถานที่หรือบริเวณที่กว้างพอจะจัดกลุ่มให้อภิปรายกันได้ โดยไม่รบกวนกัน
- 3) หากผู้เรียนไม่รู้หรือไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มที่ดี การอภิปรายอาจไม่ได้ผลดี
- 4) หากสมาชิกกลุ่มและผู้สอนไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ดีอาจเกิดปัญหาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้

.....

## 8. วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร (Dramatization)

“...เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพของเรื่องราวที่ต้องการเรียนรู้ ประจักษ์ชัดด้วยตนเอง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนและจดจำได้นาน...”

### 8.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการให้ผู้เรียนแสดงละคร ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาและบทละครที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นจนจบเรื่อง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา และสามารถทำให้ทั้งผู้แสดงและผู้ชมเกิดความเข้าใจและจดจำเรื่องนั้นได้นาน

### 8.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร 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 ผู้สอนให้คำแนะนำในการชมการแสดงแก่ผู้เรียนที่เป็นผู้ชม
- 8.4.4 ผู้สอนและผู้เรียนจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการแสดง เช่น เครื่องแต่งกาย ฉาก เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ
- 8.4.5 ผู้เรียนแสดงหรือชมการแสดง
- 8.4.6 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับการแสดงของผู้เล่น เรื่องราวหรือเนื้อหาการแสดง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการแสดง

### 8.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการแสดงละครให้มีคุณภาพ

การแสดงละครเพื่อการเรียนรู้ มีหลายแบบดังนี้

ก. การแสดงละครแบบเป็นทางการ หรือ การแสดงนาฏการ (dramatization) เป็นการแสดงละครที่มีการเตรียมบทละครตั้งแต่ต้นจนจบไว้ และผู้แสดงจะต้องมีการซักซ้อมการแสดงก่อนการแสดง จนผู้แสดงสามารถแสดงได้ตามบท และมีการจัดฉากจัดเวที ให้ดูสมจริง ตัวอย่างการแสดงนาฏการที่นิยมกันมาก ได้แก่ การแสดงเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือชีวประวัติของบุคคลสำคัญ ๆ เป็นต้น



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

**ค. การแสดงละครใบ้** เป็นการแสดงที่ผู้แสดงใช้การแสดงออกทางท่าทางสื่อความหมายเรื่องราวให้ผู้ชมเข้าใจ โดยไม่ใช้ภาษาพูดเลย แต่อาจมีการใช้การบรรยายประกอบท่าทางได้ เพื่อช่วยให้ผู้ชมมีความเข้าใจมากขึ้น เช่น การแสดงละครใบ้สื่อความหมายเกี่ยวกับปรัชญาในการดำรงชีวิต 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** เป็นการแสดงละครที่มีเนื้อหาสาระเสียดสีบุคคล สังคม เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อเน้นเจตคติ ค่านิยม หรือพฤติกรรมใด ๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยการแสดงถึงความไม่ชอบด้วยเหตุและผลของสิ่งนั้น เช่น การแสดงละครล้อเลียนพฤติกรรมทางการเมืองของนักการเมือง การแสดงละครล้อเลียนเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางสังคม เป็นต้น

**ฉ. การแสดงการเชิดหุ่นละคร** เป็นการแสดงที่ผู้แสดงใช้หุ่นหรือวัสดุอื่น ๆ เป็นตัวแทนตนในการแสดงออก ผู้แสดงจะไม่ปรากฏกายหรือแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ให้เห็น แต่จะเชิดหุ่นให้แสดงตามที่ตนปรารถนา ซึ่งก็คือ การเชิดหุ่นให้แสดงตามบทและเรื่องราวที่ได้เตรียมไว้ หุ่นที่ใช้ในการแสดงมีมากมายหลายประเภท เช่น หุ่นกระบอก หุ่นนิ้วมือ หุ่นสวมมือ หุ่นเสียบไม้ หุ่นหนังตะลุง หุ่นดิน เป็นต้น หุ่นดังกล่าวอาจเป็นหุ่นรูปคน หุ่นรูปสัตว์ หรือหุ่นรูปสิ่งของต่าง ๆ หุ่นเหล่านี้เป็นตัวแทนในการแสดงออกทางท่าทางของผู้แสดง แต่ผู้แสดง (ผู้เชิดหุ่น) ยังเป็นผู้แสดงออกทางบทพูดอยู่ หรือในบางกรณีที่ผู้เชิดหุ่นยังไม่ชำนาญ อาจมีผู้แสดงหลายคน เช่น คนหนึ่งเป็นผู้เชิดหุ่น อีกคนหนึ่งเป็นผู้พากย์ ผู้แสดงบทพูด อาจมีคนเดียวหรือหลายคนก็ได้แล้วแต่ความสามารถของผู้แสดง

การแสดงละครไม่ว่าจะเป็นแบบใด หากจะให้มีประสิทธิภาพ คือ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรมีการเตรียมการและดำเนินการอย่างเหมาะสม ดังนี้

### 8.5.1 การเตรียมบทละคร

ผู้สอนและผู้เรียนควรมีการอภิปรายกันถึงวัตถุประสงค์ของการที่จะใช้ละครเป็นวิธีการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ผู้เรียนควรมีบทบาทในการเลือกเรื่องราวที่จะแสดง ผู้สอนอาจเตรียมบทละครให้ผู้เรียนแสดง โดยต้องเตรียมเนื้อหาการแสดงตั้งแต่ต้นจนจบ และต้องเตรียมบทละคร คือบทพูดของตัวละครต่าง ๆ หรืออาจให้ผู้เรียนช่วยกันเขียน ซึ่งในทั้งสองกรณี ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาหรือเรื่องราวจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหา / เรื่องราว ที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด และอาจจำเป็นต้องแสวงหาบุคคลผู้มีประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นมาให้คำปรึกษา เช่น การแสดงละครทางประวัติศาสตร์ การแสดงละครทางวรรณคดี เป็นต้น การแสดงละครที่ใช้เป็นวิธีสอนนี้ จะแตกต่างจากการแสดงละครที่เป็นศิลปะการแสดง การใช้ละครในการเรียนรู้ ไม่จำเป็นต้องจัดทำทุกอย่างให้สมบูรณ์เหมือนความเป็นจริง แต่ต้องพิถีพิถันในจุดที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จุดนั้นจะต้องเด่นชัด การแสดงในจุดนั้นต้องให้เห็นสาระที่ต้องการชัดเจน องค์ประกอบอื่น ๆ ที่เป็นส่งเสริม ไม่จำเป็นต้องจัดทำให้สมบูรณ์ แต่ควรจะต้องตรงตามความเป็นจริง ผิดกับละครที่เป็นศิลปะการแสดงจะต้องจัดทำทุกอย่างให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริง

### 8.5.2 การศึกษาบทละคร และเลือกบทบาทที่จะแสดง

ผู้สอนและผู้เรียนควรช่วยกันเลือกว่าใครควรจะแสดงบทอะไร โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความสามารถของผู้เรียนกับบทที่จะแสดง ควรจะเลือกผู้ที่มีบุคลิกลักษณะตรงกับเรื่อง และมีความสามารถที่จะตีบทแตก คือเล่นได้ดี เล่นได้ตรงกับเนื้อหาของเรื่องมากที่สุด เนื่องจากการแสดงละคร เน้นที่การให้ผู้เรียนเห็นภาพหรือเรื่องราวที่ตรงกับเรื่องราวและความเป็นจริงมากที่สุด ดังนั้นผู้แสดงควรมีความเต็มใจที่จะแสดง เพื่อให้การแสดงออกมาดีที่สุด

### 8.5.3 การศึกษาบท ซ้อมการแสดง เตรียมผู้ชม และเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการแสดง

เมื่อได้ตัวแสดงแล้ว ผู้แสดงแต่ละคนต้องศึกษาเรื่องราวและบทของตนเป็นพิเศษ ต้องพยายามจำบทของตนให้คล่อง เพื่อการแสดงจะได้ไม่ติดขัด และจะต้องมีการฝึกซ้อมการแสดงร่วมกัน ในบางกรณีหลังการฝึกซ้อมอาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนตัวแสดง หากพบว่า ผู้ที่เลือกไว้ ไม่สามารถแสดงได้ดีพอที่จะสื่อความหมายได้ตรงกับเรื่องราวหรือเนื้อหาอันเป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน โดยปกติ การสอนด้วยวิธีนี้ ผู้เรียนจะไม่ได้แสดงทั้งหมด ผู้ที่ไม่แสดงจะเป็นผู้ชมการแสดง และผู้ช่วยจัดการแสดง เช่น ทำหน้าที่กำกับแสดง บอกรบ ช่วยจัดฉาก แต่งตัวผู้แสดง ช่วยจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการแสดง เป็นต้น ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดแบ่งงานตามความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน และให้คำแนะนำในการชมการแสดงว่า ควรสังเกต และให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องอะไรบ้าง จุดไหนบ้าง

### 8.5.4 การแสดงละครและชมละคร

เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้ว จึงเริ่มการแสดง ในขณะที่แสดง ผู้สอนและผู้ชมไม่ควรจัดการแสดงกลางคัน และควรให้กำลังใจผู้แสดง โดยการตั้งใจชมการแสดง ปรบมือให้กำลังใจ ผู้ชมควรตั้งใจสังเกตการแสดงในจุดสำคัญที่ครูให้คำแนะนำเป็นพิเศษ และอาจจับบันทึกสิ่งที่สังเกตไว้เพื่อกันลืม ผู้แสดงก็ควรแสดงให้สมบทบาทมากที่สุด

### 8.5.5 การอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการแสดง มุ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวที่แสดง ผู้สอนใช้การแสดงเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวนั้น ๆ โดยได้เห็นเป็นภาพและการกระทำจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และจดจำเรื่องนั้นได้อย่างดีและจดจำได้นาน ดังนั้นละครที่แสดงออกมา จึงควรสะท้อนเรื่องราวความเป็นจริงนั้นให้เห็นชัด การอภิปรายเพื่อการเรียนรู้ จึงต้องมุ่งไปที่เรื่องราวที่แสดงออกมา และการแสดงของผู้แสดงว่า สามารถแสดงได้สมจริงเพียงใด

## 8.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร

### 8.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่เรียนมีชีวิตขึ้นมา ทำให้การเรียนรู้มีความเป็นจริง และมีความหมายสำหรับผู้เรียน
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง
- 3) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะการพูด การเขียน การแสดงออก การจัดการ การแสวงหาข้อมูลความรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นต้น

### 8.6.2 ข้อจำกัด

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

.....

## 9. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

“.....การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติ ก็เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้บทบาทเป็นเครื่องมือในการดึงความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ เจตคติ หรืออคติต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของผู้แสดงออกมาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้...”

### 9.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดของตน และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่สังเกตพบ มาเป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### 9.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา 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 สถานการณ์และบทบาทสมมติที่กำหนดขึ้น ควรมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง ส่วนจะมีรายละเอียดมากน้อยเพียงใด ขึ้นกับวัตถุประสงค์ ผู้สอนอาจใช้บทบาทสมมติแบบละคร ซึ่งจะกำหนดเรื่องราวให้แสดง แต่ไม่มีบทให้ ผู้สวมบทบาทจะต้องคิดแสดงเอง หรืออาจใช้บทบาทสมมติแบบแก้ปัญหา ซึ่งจะกำหนดสถานการณ์ที่มีปัญหาหรือความขัดแย้งให้ และอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมบ้าง น้อยบ้าง ซึ่งผู้สวมบทบาทจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการแสดงออก และแก้ปัญหาตามความคิดของตน

### 9.5.2 การเริ่มบทเรียน

ผู้สอนสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้หลายวิธี เช่น โยงประสบการณ์ใกล้ตัวผู้เรียน หรือ ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนครั้งก่อน ๆ เข้าสู่เรื่องที่จะศึกษา หรืออาจใช้วิธีเล่าเรื่องราวหรือสถานการณ์สมมติที่เตรียม มาแล้วทิ้งท้ายด้วยปัญหา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากคิด อยากติดตาม หรืออาจใช้วิธีชี้แจงให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์จากการเข้าร่วมแสดง และช่วยกันคิดแก้ปัญหา

### 9.5.3 การเลือกผู้แสดง

ควรเลือกให้ผู้แสดงคล้องกับจุดมุ่งหมายของการแสดง เช่น เลือกผู้แสดงที่มีลักษณะเหมาะสมกับบทบาท เพื่อช่วยให้การแสดงเป็นไปอย่างราบรื่นตามวัตถุประสงค์ได้อย่างรวดเร็ว หรือเลือกผู้แสดงที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับบทบาทที่กำหนดให้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนคนนั้นได้รับประสบการณ์ใหม่ ได้ทดลองแสดงพฤติกรรมใหม่ ๆ และเกิดความเข้าใจในความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้ที่มีลักษณะต่างไปจากตน หรืออาจให้ผู้เรียนอาสาสมัคร หรือเจาะจงเลือกคนใดคนหนึ่งด้วยวัตถุประสงค์ที่ต้องการช่วยให้บุคคลนั้นเกิดการเรียนรู้ เมื่อ ได้ผู้แสดงแล้ว ควรใช้เวลาผู้แสดงเตรียมการแสดง โดยอาจให้ฝึกซ้อมบ้างตามความจำเป็น

### 9.5.4 การเตรียมผู้สังเกตการณ์หรือผู้ชม

ผู้สอนควรเตรียมผู้ชม และทำความเข้าใจกับผู้ชมว่า การแสดงบทบาทสมมตินี้ จัดขึ้นมิใช่มุ่งเพื่อความ สนุกเพลิดเพลินเท่านั้น แต่มุ่งที่จะให้เกิดการเรียนรู้เป็นสำคัญ ดังนั้นจึงควรชมด้วยความสังเกต ผู้สอนควรให้คำแนะนำว่าควร สังเกตอะไร และควรบันทึกข้อมูลอย่างไร และผู้สอนอาจจัดทำแบบสังเกตการณ์ให้ผู้ชมใช้ในการสังเกตด้วยก็ได้

### 9.5.5 การแสดง

ก่อนการแสดงอาจมีการจัดฉากการแสดงให้ดูสมจริง ฉากการแสดงอาจเป็นฉากง่าย ๆ หรืออาจจะจัดให้ดู สวยงาม แต่ไม่ควรจะใช้เวลามาก และควรคำนึงถึงความประหยัดด้วย เมื่อทุกฝ่ายพร้อมแล้ว ผู้สอนให้เริ่มการแสดง และสังเกต การแสดงอย่างใกล้ชิด ไม่ควรมีการจัดการแสดงกลางคัน นอกจากกรณีที่มีปัญหาเมื่อการแสดงออกนอกทาง ผู้สอนอาจจำเป็นต้อง ให้คำแนะนำบ้าง เมื่อมีการแสดงดำเนินไปพอสมควรแล้ว ผู้สอนควรตัดบท ยุติการแสดง ไม่ควรให้การแสดงยืดเยื้อ ยืนยอ จะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย การตัดบทควรทำเมื่อเห็นว่าการแสดงได้ให้ข้อมูลแก่กลุ่มเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์และอภิปราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือตัดบทเมื่อการแสดงเริ่มยืดเยื้อ หรือเมื่อผู้ชมพอจะเข้าใจว่า เรื่องราวจะดำเนินต่อไป อย่างไม่รู้ หรือในกรณีที่ผู้แสดงเกิดอารมณ์สะเทือนใจมากเกินไปจนแสดงต่อไปไม่ได้ ควรตัดบททันที

### 9.5.6 การวิเคราะห์หรืออภิปรายผลการแสดง

ขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญมาก เพราะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนตามวัตถุประสงค์ เทคนิคที่ จำเป็นสำหรับการอภิปรายในช่วงนี้มีหลายประการ ที่สำคัญคือการสัมภาษณ์ความรู้สึกและความคิดของผู้แสดงและจดบันทึกไว้บน กระดาน ต่อจากนั้นจึงสัมภาษณ์ผู้ชมหรือผู้สังเกตการณ์ถึงข้อมูลที่สังเกตได้ ผู้สอนควรจดบันทึกข้อมูลเหล่านี้บนกระดาน เพื่อช่วย ให้ผู้เรียนเห็นประเด็นในการอภิปรายและสรุปต่อจากนั้น จึงให้ทุกฝ่ายร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นการ เรียนรู้ สิ่งสำคัญมากที่ผู้สอนพึงคำนึงในการอภิปรายก็คือ การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้บทบาทเป็น เครื่องมือในการดึงความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ เจตคติ หรืออคติต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของผู้แสดงออกมาเพื่อเป็นข้อมูลในการ เรียนรู้ ดังนั้นการอภิปรายจึงต้องมุ่งเน้นและอภิปรายในเรื่องของพฤติกรรมนั้นออกมา การซักถามจึงควรมุ่งประเด็นไปที่ว่าผู้แสดง ได้แสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ทำไมจึงแสดงพฤติกรรมเช่นนั้น และพฤติกรรมนั้นก่อให้เกิดผลอะไรตามมา การอภิปรายไม่ควรมุ่ง ประเด็นไปที่การแสดงของผู้สวมบทบาทว่า แสดงได้ดี-ไม่ดี เพียงใด เพราะนอกจากจะเป็นการอภิปรายที่ผิดวัตถุประสงค์แล้ว ยัง อาจทำให้ผู้แสดงเสียความรู้สึกได้

ในกรณีที่มีการอภิปรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนเสนอแนะแนวคิดและแนวทางการอื่น ๆ เพิ่มเติมแตกต่างไปจากที่ผู้สวมบทบาทแสดง ผู้สอนอาจให้มีการแสดงและการอภิปรายเพิ่มเติม และสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง

## 9.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ

### 9.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้อื่น ได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรมของตน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะในการเผชิญสถานการณ์ ตัดสินใจและแก้ปัญหา
- 4) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง
- 5) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมาก ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และการเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียน เพราะข้อมูลมาจากผู้เรียนโดยตรง

### 9.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามากพอสมควร
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการและการจัดการอย่างรัดกุมหากจัดการไม่ดีพอ อาจเกิดความยุ่งยาก สับสนขึ้นได้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยความไวในการรับรู้ (sensitivity) ของผู้สอนหากผู้สอนขาดคุณสมบัตินี้ ไม่รับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนบางคน และไม่ได้แก้ปัญหาแต่ต้น อาจเกิดเป็นปัญหาต่อเนื่องไปได้
- 4) เป็นการสอนที่ต้องอาศัยความสามารถของครูในการแก้ปัญหา เนื่องจากการแสดงของผู้เรียนอาจไม่เป็นไปตามความคาดหมายของผู้สอน ผู้สอนจะต้องสามารถแก้ปัญหาหรือปรับสถานการณ์และประเด็นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

.....

## 10. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)

“.....การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างนี้ มีได้มุ่งที่คำตอบใดคำตอบหนึ่ง .....แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย อันจะช่วยให้การตัดสินใจมีความรอบคอบขึ้น....”

### 10.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### 10.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนการเผชิญและแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น 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 วิธีแก้ปัญหาของผู้เรียนและสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับ

### 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 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาวิธีแก้ปัญหาของผู้เรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

### 10.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างให้มีประสิทธิภาพ

#### 10.5.1 การเตรียมการ

ก่อนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมกรณีตัวอย่างให้พร้อม กรณีตัวอย่างที่เหมาะสมจะต้องมีสาระ ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง กรณีที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มักเป็นเรื่องที่มีสถานการณ์ปัญหาขัดแย้ง ผู้สอนอาจใช้วิธีการตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทายให้ผู้เรียนคิดก็ได้ ผู้สอนอาจนำเรื่องจริงมาเขียนเป็นกรณีตัวอย่าง หรืออาจใช้เรื่องจากหนังสือพิมพ์ ข่าวและเหตุการณ์ รวมทั้งจากสื่อต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น เมื่อได้กรณีที่ต้องการแล้ว ผู้สอนจะต้องเตรียมประเด็นคำถามสำหรับการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ต้องการ

### 10.5.2 การนำเสนอกรณีตัวอย่าง

ผู้สอนอาจเป็นผู้นำเสนอกรณีตัวอย่าง หรืออาจใช้เรื่องจริงจากผู้เรียนเป็นกรณีตัวอย่างก็ได้ (แต่ครูต้องมีความชำนาญในการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างนั้น และตั้งประเด็นคำถามได้เร็ว) วิธีการนำเสนอทำได้หลายวิธี เช่น การพิมพ์เป็นข้อมูลมาให้ ผู้เรียนอ่าน การเล่ากรณีตัวอย่างให้ฟัง หรือนำเสนอโดยใช้สื่อ เช่น สไลด์ วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ หรืออาจให้ผู้เรียนแสดงเป็นละครหรือบทบาทสมมติก็ได้

### 10.5.3 การศึกษากรณีตัวอย่างและการอภิปราย

ผู้สอนควรแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยและให้เวลาอย่างเพียงพอในการศึกษากรณีตัวอย่างและคิดหาคำตอบ ไม่ควรให้ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามทันที ผู้เรียนแต่ละคนควรมีคำตอบของตนเตรียมไว้ก่อน แล้วจึงร่วมกันอภิปรายเป็นกลุ่มและนำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยนกัน ผู้สอนพึงตระหนักว่าการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างนี้ มิได้มุ่งที่คำตอบใดคำตอบหนึ่ง คำถามสำหรับการอภิปรายนี้ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดอย่างชัดเจนแน่นอน แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดที่กว้างขึ้น มองปัญหาในแง่มุมที่หลากหลายขึ้น อันจะช่วยให้การตัดสินใจมีความรอบคอบขึ้น ด้วยเหตุนี้การอภิปรายควรมุ่งความสนใจไปที่เหตุผลหรือที่มาของความคิดที่ผู้เรียนใช้ในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ

## 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 แต่ก็ไม่ได้เกิดขึ้นจริง ๆ กับผู้เรียน ความคิดในการแก้ปัญหาจึงมักเป็นไปตามเหตุผลที่ถูกที่ควรซึ่งอาจไม่ตรงกับการปฏิบัติจริงได้

.....

## 11. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game)

“.....จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจจุดเน้นของการใช้เกมในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์...”

### 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 โดยนำมาเพิ่มขั้นตอนสำคัญคือการวิเคราะห์ข้ออภิปรายเพื่อการเรียนรู้ได้ เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทคือ 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น 2) เกมแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มสนุกสนานมากขึ้น และ 3) เกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริงซึ่งผู้เล่นจะต้องตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และได้รับผลของการตัดสินใจ เหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริง เกมแบบนี้มีอยู่ 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นการจำลองความเป็นจริง ลงมาเล่นในกระดานหรือบอร์ด เรียกว่าบอร์ดเกม (board game) เช่น เกมเศรษฐี เกมมลภาวะ เป็นพิษ (pollution) เกมแก้ปัญหาความขัดแย้ง (conflict resolution) เป็นต้น อีกลักษณะหนึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) ที่จำลองสถานการณ์และบทบาทขึ้นให้เหมือนความเป็นจริง และผู้เล่นจะต้องลงไปเล่นจริง ๆ โดยสวมบทบาทเป็นคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์นั้น เกมแบบนี้อาจใช้เวลาเล่นเพียง 2-3 ชั่วโมง หรือใช้เวลาเป็นวันหรือหลาย ๆ วันติดต่อกัน หรือแม้กระทั่ง



เล่นกันตลอดภาคเรียน เป็นการเรียนรู้ทั้งรายวิชาเลขก็มี ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีขั้นสูง คอมพิวเตอร์เกม (computer game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้ ปัจจุบันเกมแบบนี้ได้รับความนิยมสูงมาก

การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธี ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นมาแล้วมาปรับดัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของตน แล้วนำไปใช้สอนเลขก็ได้ หากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสร้างและจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งแน่ใจว่าสามารถใช้ได้ผลดีตามวัตถุประสงค์ หากเป็นการดัดแปลง ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ แล้วจึงดัดแปลงและทดลองใช้ก่อนเช่นกัน สำหรับการนำเกมการศึกษามาใช้เลขนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ และลองเล่นเกมก่อน เพื่อจะได้เห็นประเด็นและข้อขัดข้องต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้สอนมีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า ช่วยให้การเรียนจริงของผู้เรียนเป็นไปอย่างราบรื่น ส่วนคอมพิวเตอร์เกมนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีทั้งซอฟต์แวร์ (software) และฮาร์ดแวร์ (hardware) คือตัวเกมและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จึงจะสามารถเล่นได้

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

#### 11.5.2 การชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

เนื่องจากเกมแต่ละเกมมีวิธีการเล่นและกติกาการเล่นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกัน ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมง่าย ๆ มีวิธีเล่นและกติกาไม่ซับซ้อน การชี้แจงก็ย่อมทำได้ง่าย แต่ถ้าเกมนั้นมีความซับซ้อนมาก การชี้แจงก็จะทำได้ยากขึ้น ผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจนโดยอาจต้องใช้สื่อช่วยและอาจให้ผู้เรียนซ้อมเล่นก่อนการเล่นจริง

กติกาการเล่น เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเล่น เพราะกติกานี้จะตั้งขึ้นเพื่อควบคุมให้การเล่นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรศึกษากติกาการเล่นและวิเคราะห์ (หากเกมไม่ได้ให้รายละเอียดไว้) กติกาว่า กติกาแต่ละข้อมีขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไร และควรดูแลให้ผู้เล่นปฏิบัติตามกติกาของการเล่นอย่างเคร่งครัด

#### 11.5.3 การเล่นเกม

ก่อนการเล่น ผู้สอนควรจัดสถานที่ของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น ไม่เช่นนั้น อาจจะทำให้การเล่นเป็นไปอย่างติดขัด และเสียเวลา เสียอารมณ์ของผู้เล่นด้วย การเล่นเกมควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกม ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หากเป็นไปได้ผู้สอนควรมอบหมายผู้เรียนบางคนให้ทำหน้าที่สังเกตการณ์การเล่น และควบคุมกติกาการเล่นด้วย

#### 11.5.4 การอภิปรายหลังการเล่น

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สำคัญมาก หากขาดขั้นตอนนี้ การเล่นเกมก็คงไม่ใช่วิธีสอน เป็นเพียงการเล่นเกมธรรมดา ๆ จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจว่า จุดเน้นของการใช้เกมในการสอนนั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ การใช้เกมในการสอนโดยทั่ว ๆ ไป มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ฝึกฝนเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการ (ใช้ยุทธวิธีการเล่นที่สนุก และการแข่งขันมาเป็นเครื่องมือในการให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่าง ๆ) 2) เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกมนั้น (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมการศึกษา) และ 3) เรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ต่าง ๆ (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมจำลองสถานการณ์) ดังนั้นการอภิปราย จึงควรมุ่งประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ๆ กล่าวคือ ถ้าการใช้เกมนั้นมุ่งเพียงเป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้ผู้เรียน การอภิปรายก็ควรมุ่งไปที่ทักษะนั้น ๆ ว่าผู้เรียนได้พัฒนาทักษะนั้นเพียงใด ประสบความสำเร็จตามต้องการหรือไม่ และจะมีวิธีใดที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น แต่ถ้ามุ่งเนื้อหาสาระจาก

เกม ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอะไรจากเกมบ้าง รู้ได้อย่างไร ด้วยวิธีใด มีความเข้าใจในเนื้อหา สาระนั้นอย่างไร ได้ความเข้าใจนั้นมาจากการเล่นเกมตรงส่วนใด เป็นต้น ถ้ามุ่งการเรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ ก็ควร อภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ความจริงอะไรบ้าง การเรียนรู้นั้นได้มาจากไหน และอย่างไร ผู้เรียนได้ตัดสินใจเช่นนั้น และการตัดสินใจให้ผลอย่างไร ผลนั้นบอกความจริงอะไร ผู้เรียนมีข้อสรุปอย่างไร เพราะอะไรจึงสรุปอย่างนั้น เป็นต้น

## 11.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกม

### 11.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการ เรียนรู้จากการเล่น
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้ นั้นมีความหมาย และอยู่คงทน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงมากขณะสอนและผู้เรียนชอบ

### 11.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก
- 2) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากเกมบางเกมต้องซื้อหามาโดยเฉพาะเกมจำลองสถานการณ์บาง เกมมีราคาสูงมาก เนื่องจากการเล่นเกมส่วนใหญ่ ผู้เรียนทุกคนต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นเฉพาะตน
- 3) เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความสามารถของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ สร้างเกม จึงจะสามารถสร้างได้
- 4) เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการมาก เกมเพื่อการฝึกทักษะแม้จะไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก แต่ผู้ สอนจำเป็นต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้ผู้เรียนจำนวนมาก เกมการศึกษา และเกมจำลองสถานการณ์ ผู้สอนจำเป็นต้อง ศึกษาและทดลองใช้จนเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยเวลามาก โดยเฉพาะเกมที่มีความซับซ้อนมาก และผู้เล่นจำนวนมากยิ่งต้องใช้เวลา มากขึ้นอีก
- 5) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีทักษะในการนำการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถช่วยให้ผู้ เรียนประมวลและสรุปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

.....

## 12. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)

“...เป็นการสอนที่มุ่งช่วยผู้เรียนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงที่สถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งประเด็นไปที่การเรียนรู้ความเป็นจริงว่า ในความเป็นจริง สถานการณ์ในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างไร และอะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งผู้เรียนควรจะได้รับความรู้จากการเล่นของตนในสถานการณ์นั้น....”

### 12.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนลงไปเล่นในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น ที่สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

### 12.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ หรือเรื่องที่มีตัวแปรจำนวนมากที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน

### 12.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 12.3.1 มีสถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริง
- 12.3.2 ผู้เล่นในสถานการณ์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ในสถานการณ์นั้น
- 12.3.3 ผู้เล่นหรือผู้สวมบทบาทมีการใช้ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ
- 12.3.4 การตัดสินใจส่งผลต่อผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง
- 12.3.5 มีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์ วิธีการเล่น 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

### 12.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพ

#### 12.5.1 การเตรียมการ

ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลองที่จะใช้สอน โดยอาจสร้างขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยตรง ซึ่งถ้าจะสร้างขึ้นเอง ผู้สร้างจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการสร้าง รวมทั้งมีประสบการณ์ในสถานการณ์นั้นในความเป็นจริง หรือผู้สอนเลือกสถานการณ์จำลองที่มีผู้สร้างไว้แล้ว หากตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสถานการณ์จำลองที่วางจำหน่ายมีจำนวนไม่น้อย ผู้สอนสามารถศึกษาได้จากรายการและคำอธิบายซึ่งบอกวัตถุประสงค์และลักษณะของสถานการณ์จำลองไว้

ฝ่ายวิชาการ : งานพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา หน้าที่ 32/44

จำลองโดยทั่วไปมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ เป็นสถานการณ์จำลองแท้ กับสถานการณ์จำลองแบบเกม หรือที่เรียกว่า เกมจำลอง สถานการณ์ สถานการณ์จำลองแท้ จะเป็นสถานการณ์การเล่นที่ให้ผู้เรียนได้เล่น เพื่อเรียนรู้ความจริง เช่น ผู้สอนอาจจำลองสถานการณ์ในประวัติศาสตร์ขึ้นมาให้ผู้เรียนเล่น โดยผู้เรียนจะต้องใช้ข้อมูลที่เป็นจริงของสถานการณ์นั้นในการตัดสินใจใน เหตุการณ์ต่างๆ ส่วนเกมจำลองสถานการณ์ มีลักษณะเป็นเกมการเล่น แต่เกมการเล่นนี้มีลักษณะที่สะท้อนความเป็นจริง ในขณะที่ เกมธรรมดาต่างๆไป อาจจะไม่ได้อะไรสะท้อนความเป็นจริงอะไร เกมจำลองสถานการณ์นี้มีอยู่ 2 ประเภทคือ เป็นเกมจำลอง สถานการณ์แบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองสถานการณ์การเลือกตั้ง เกมจำลองสถานการณ์การเลือกอาชีพ เป็นต้นและเกมจำลอง สถานการณ์แบบมีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองสถานการณ์มลภาวะเป็นพิษ เกมจำลองสถานการณ์การค้าขาย เป็นต้น

เมื่อมีสถานการณ์จำลองแล้ว ผู้สอนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในสถานการณ์จำลองนั้น และควรลงเล่นด้วยตนเอง เพื่อจะได้ทราบถึงอุปสรรคข้อขัดข้องต่างๆ ในการเล่น จะได้เตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ให้พร้อม เพื่อช่วยให้การเล่น เป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น ต่อจากนั้นจึงจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นไว้ให้พร้อม รวมทั้งการจัดสถานที่ให้เอื้ออำนวยต่อ การเล่น

#### 12.5.2 การนำเสนอสถานการณ์จำลอง บทบาท และกติกา

เนื่องจากสถานการณ์จำลองส่วนใหญ่จะมีความซับซ้อนพอสมควรไปถึงระดับมาก การนำเสนอสถานการณ์ บทบาท และกติกา จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมการอย่างดี ผู้สอนควรนำเสนออย่างเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ไม่สับสน และควรจัด ข้อมูลทุกอย่างไว้ให้พร้อม ในการนำเสนอ ผู้สอนควรเริ่มด้วยการบอกเหตุผลและวัตถุประสงค์กว้างๆ แก่ผู้เรียนว่า การเล่นใน สถานการณ์จำลองนี้จะให้อะไรและเหตุใดจึงมาเล่นกัน ต่อไปจึงให้ภาพรวมของสถานการณ์จำลองทั้งหมด แล้วจึงให้รายละเอียด ที่จำเป็น เช่น กติกา บทบาท เมื่อทุกคนเข้าใจพอสมควรแล้ว จึงให้เล่นได้

#### 12.5.3 การเลือกบทบาท

เมื่อผู้เรียนเข้าใจภาพรวม และกติกาแล้ว ผู้เรียนทุกคนควรได้รับบทบาทในการเล่น ซึ่งผู้เรียนอาจเป็นผู้เลือก เอง หรือในบางกรณี ครูอาจกำหนดบทบาทให้ผู้เรียนบางคนรับบทบาทบางบทบาท ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ตรงกับ ความต้องการหรือความจำเป็นของผู้เรียนคนนั้น

#### 12.5.4 การเล่นในสถานการณ์จำลอง

ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นในสถานการณ์จำลองนั้นผู้สอนควรติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเล่น ของผู้เรียน และจดบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ นอกจากนี้ต้องคอยดูแลให้การเล่นดำเนินไปอย่าง ไม่ติดขัด ให้คำปรึกษาตามความจำเป็น รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

#### 12.5.5 การอภิปราย

เนื่องจากการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสอนที่มุ่งช่วยผู้เรียนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงที่ สถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งประเด็นไปที่การเรียนรู้ความเป็นจริงว่า ในความเป็นจริงสถานการณ์ใน เรื่องนั้นๆ เป็นอย่างไรและอะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งผู้เรียนควรได้เรียนรู้จากการเล่นของตนในสถานการณ์ นั้น จึงทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อได้เรียนรู้ความเป็นจริงแล้ว การอภิปรายอาจขยายต่อไปว่า เราควรจะให้สถานการณ์ นั้นคงอยู่ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร และจะทำอย่างไรจึงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นได้

### 12.3 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

#### 12.3.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อน ได้อย่างเข้าใจ เกิดความเข้าใจ เนื่องจากได้มีประสบการณ์ที่เห็นประจักษ์ชัดด้วยตนเอง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงมาก ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกสนาน การเรียนรู้มีความหมายต่อตัวผู้เรียน

3) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆจำนวนมาก เช่น กระบวนการ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น กระบวนการสื่อสาร กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการคิด เป็นต้น

#### 12.3.2 ข้อจำกัด

1) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง เพราะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ และข้อมูลสำหรับผู้เล่นทุกคน และ สถานการณ์จำลองบางเรื่องมีราคาแพง

2) เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก เพราะต้องใช้เวลาแก่ผู้เล่นในการเล่นและการอภิปราย

3) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้เวลาในการเตรียมการมาก ผู้สอนต้องศึกษารายละเอียด และลองเล่นด้วยตนเอง และในกรณีที่ต้องสร้างสถานการณ์จำลองหรือเกมจำลองสถานการณ์เอง ยังต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น

4) เป็นวิธีสอนที่ต้องพึ่งพาสถานการณ์จำลอง ถ้าไม่มีสถานการณ์จำลองที่ตรงกับวัตถุประสงค์ หรือ ความต้องการ ผู้สอนต้องสร้างขึ้นเอง ถ้าผู้สอนไม่มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสถานการณ์เพียงพอ ก็จะไม่สามารถสร้างได้

5) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เล่นและแสดงออกอย่างหลากหลาย จึงเป็นการยากสำหรับ ผู้สอนในการนำการอภิปรายให้ไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

.....

### 13. วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)

“.....เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และทราบผลการเรียนรู้ของตนทันทีที่เรียนจบ....ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้”

#### 13.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ คือ กระบวนการในการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้หรือมุมความรู้ ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่างประสมกันเอาไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง ปกติศูนย์การเรียนรู้จะมีหลายศูนย์ แต่ละศูนย์จะมีเนื้อหาสาระเปิดเสรีงานตัวเอง ผู้เรียนจะหมุนเวียนกันเข้าศูนย์ต่าง ๆ จนครบทุกศูนย์ โดยมีศูนย์สำรองไว้สำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วและทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น ๆ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### 13.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 13.3 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

13.3.1 มีชุดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งในการทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อที่จำเป็นสำหรับกิจกรรม 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 ผู้สอนจัดเตรียมชุดการเรียนการสอนและจัดศูนย์การเรียนรู้

13.4.2 ผู้สอนให้คำชี้แจงและคำแนะนำแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้โดยใช้ศูนย์การเรียนรู้

13.4.3 ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน

13.4.4 ผู้เรียนศึกษาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล จนครบทุกศูนย์หรือครบทุกเนื้อหา

13.4.5 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### 13.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้

##### 13.5.1 เตรียมการ

ในการสอนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมชุดการเรียนการสอนให้พร้อม โดยผู้สอนจะนำเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มาจัดแบ่งออกเป็นหน่วยหรือเรื่องสำหรับศูนย์แต่ละศูนย์ และกำหนดจุดมุ่งหมายเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดการเรียนการสอนโดยทั่วไป มักประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งให้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งแบบฝึกหัด แบบสอบ

หลังเรียนเอกสารและวัสดุต่างๆ ที่จำเป็น เช่น คู่มือ คำชี้แจง บัตรคำถาม บัตรเฉลยคำตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นอาจมีสื่อการเรียน เช่น แผนที่ ภาพ รวมทั้งเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำกิจกรรม เช่น เครื่องเล่นเทป ม้วนเทป วิดีโอเทป สไลด์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

การสร้างชุดการเรียนการสอนสำหรับศูนย์การเรียนนั้น ครูสามารถจัดทำขึ้นโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการทำแผนการสอนตามปกติ แต่แทนที่ครูจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการสอน ครูจะต้องจัดเนื้อหาสาระและคิดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยครูให้คำแนะนำและชี้แจงไว้ในบัตรคำสั่ง รวมทั้งจัดเตรียมสื่อต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดจนจัดทำแบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย โดยทั่วไปชุดการเรียนการสอนมี 3 ชนิด คือ (1) ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนอาจนำไปเรียนที่บ้านก็ได้ เมื่อเรียนจบและสามารถทำแบบสอบได้ในระดับที่กำหนดแล้ว ผู้เรียนจะสามารถเรียนชุดการเรียนการสอนต่อไปได้ (2) ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนหลายคน (กลุ่มย่อยประมาณ 4-8 คน) สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ โดยครูจะจัดสื่อและวัสดุต่างๆ เตรียมไว้อย่างพอเพียงสำหรับกลุ่ม (3) ชุดการเรียนการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมและสื่อที่ครูสามารถใช้ประกอบการบรรยาย เป็นการช่วยให้ครูพูดน้อยลง และผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมมากขึ้น

นอกจากการจัดทำชุดการเรียนการสอนแล้ว ก่อนสอนผู้สอนจะต้องจัดสถานที่สำหรับผู้เรียนไว้ให้พร้อม โดยทั่วไป วิธีที่สะดวกสำหรับครูก็คือ จัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่มย่อย และจัดวางชุดการเรียนการสอนพร้อมทั้งวัสดุและสื่อต่างๆ ไว้ให้พร้อม ปกติศูนย์การเรียนจะมีหลายศูนย์ โดยแต่ละศูนย์จะมีเนื้อหาสาระเบ็ดเสร็จในตัวเอง และจะมีศูนย์สำรองไว้ 1 ศูนย์ เพื่อให้ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าเพื่อนๆ มาทำกิจกรรมเสริมในระหว่างรอเพื่อนที่ยังทำไม่เสร็จ การจัดศูนย์แต่ละศูนย์ควรจัดให้ห่างกันพอสมควร เพื่อจะได้ไม่รบกวนกัน และควรจัดช่องทางเดินระหว่างศูนย์ให้สามารถเดินได้สะดวก เพื่อเวลาสลับเปลี่ยนกลุ่มจะได้ไม่ยุ่งยากสับสน

### 13.5.2 การดำเนินการเรียนการสอน

เริ่มต้นครูจำเป็นต้องชี้แจงและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการเรียนโดยเฉพาะผู้เรียนที่ยังไม่เคยได้เรียนรู้โดยใช้ศูนย์การเรียนมาก่อน หลังจากนั้นก็แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจและพร้อมแล้ว จึงให้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ปรากฏอยู่ในบัตรคำสั่งโดยหมุนเวียนกันเข้าศูนย์การเรียนที่มีอยู่จนครบทุกศูนย์ และทำแบบสอบประเมินผลการเรียนรู้ของตน ครูทำหน้าที่ดูแล ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในการทำกิจกรรมต่างๆ และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 13.5.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ และมักใช้วิธีการต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การตรวจสอบจากผลงานที่ผู้เรียนทำ การดูพัฒนาการหรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้และการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง หรือให้เพื่อนๆ ร่วมกันประเมินด้วย เป็นต้น

## 13.6 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียน

### 13.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- 2) เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ทันทีที่เรียนจบ
- 4) เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อยได้

### 13.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องใช้เวลาในการเตรียมการมาก กล่าวคือ ต้องจัดเตรียมชุดการเรียนการสอน จัดวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อมก่อนสอน
- 2) เป็นวิธีสอนที่ต้องใช้สื่อ และวัสดุต่างๆ จำนวนมาก ใช้งบประมาณมาก

## 14. วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)

“.....เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ .....และสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ทันทีด้วยตนเอง.....”

### 14.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง (ซึ่งมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากบทเรียนปกติ กล่าวคือ เป็นบทเรียนที่นำเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียนรู้มาแตกเป็นหน่วยย่อย (small steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ และนำเสนอแก่ผู้เรียนในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียน และตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที (immediate feedback) ว่าผิดหรือถูก ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยตามความสามารถและสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะบทเรียนจะมีแบบสอบทั้งแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (pre-test) และแบบสอบหลังการเรียนรู้ (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 หรือสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องที่ตรงกับปัญหาความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน
- 14.4.3 ผู้สอนแนะนำการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้ผู้เรียนเข้าใจ
- 14.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมด้วยตนเอง
- 14.4.5 ผู้เรียนทดสอบการเรียนรู้ของตนเองด้วยตนเอง หรือมารับการทดสอบจากผู้สอน

### 14.5 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพ

#### 14.5.1 การเตรียมการ

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

การสอนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเรียกว่า บทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนนี้จะเสนอเนื้อหาไปที่ละน้อย ในรูปของ “กรอบ” หรือ “เฟรม” (frame) หลังจากนำเสนอเนื้อหาบทเรียนนั้นไปแล้ว จะมีคำถามทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบของตนได้จากคำ



เฉลยที่ให้ไว้ 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 จึงจะเรียนกรอบต่อไปได้คั้งนั้นลำดับในการศึกษาบทเรียนของผู้เรียนแต่ละคนจึงอาจไม่เหมือนกัน (3) บทเรียนแบบไม่แยกกรอบ บทเรียนนี้เหมือนกับบทเรียนแบบเส้นตรง เพียงแต่ไม่เสนอเนื้อหาในรูปของกรอบ แต่จะเสนอสาระต่อเนื่องกันเป็นความเรียงต่อกันไปเรื่อยๆ

บทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้สอนอาจเป็นบทเรียนที่มีผู้ได้จัดทำไว้แล้วซึ่งปกติมักเป็นเรื่องที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กจำนวนมาก บทเรียนในกรณีนี้มักเป็นบทเรียนที่นิสิต นักศึกษา ครู อาจารย์ หรือนักวิชาการ ได้จัดทำเป็นวิทยานิพนธ์หรือผลงานวิชาการเผยแพร่ออกไป อย่างไรก็ตามผลงานในลักษณะนี้ยังมีไม่มากนัก และเรื่องที่มีอยู่อาจไม่ตรงกับความต้องการของครูผู้สอนซึ่งมีจำนวนมากดังนั้นการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้นใช้เอง จึงเป็นเรื่องที่ครูผู้สอนควรจะดำเนินการเพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะเรื่องของตน

ในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้สร้างจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาที่จะสอนและนำเสนอเนื้อหาสาระมาแตกย่อยและเรียงลำดับให้เหมาะสม เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงนำเสนอเนื้อหาสาระนั้นทีละน้อยไปตามลำดับ และมีข้อคำถามที่ท้าทายความคิดของผู้เรียนและมีคำตอบเฉลยให้ไว้ด้วย หลังจากนั้นควรมีการทดลองนำบทเรียนไปใช้กับกลุ่มย่อย แล้วปรับปรุงจากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

#### 14.5.2 การดำเนินการ

ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน และชี้แจงวิธีการเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรม ให้ผู้เรียนซักถามจนเป็นที่เข้าใจ แล้วจึงให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนโดยผู้เรียนแต่ละคนใช้เวลาอย่างน้อยแตกต่างกันไปได้

#### 14.5.3 การประเมินผล

หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจนจบแล้ว ผู้สอนจึงให้ทำแบบสอบหลังเรียน และตรวจให้คะแนน

### 14.6 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

#### 14.6.1 ข้อดี

- 1) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง
- 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตน เป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยลดภาระครูและช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู

#### 14.6.2 ข้อจำกัด

- 1) เป็นวิธีสอนที่พึ่งบทเรียนแบบโปรแกรม หากไม่มีบทเรียนหรือบทเรียนไม่มีคุณภาพดีพอ ก็ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) การสร้างบทเรียนให้มีคุณภาพที่ดี เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและมีความยุ่งยากในการจัดทำ ผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างบทเรียน
- 3) บทเรียนแบบโปรแกรมที่ดียังมีปริมาณน้อย บทเรียนแบบโปรแกรมที่มีคุณภาพไม่ดีพอจะไม่น่าสนใจและไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายได้

## 15. วิธีสอนโดยใช้โครงการหรือโครงการ (Project Work)

“เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตั้งข้อสงสัย ค้นหาข้อมูลและข้อค้นพบทำกิจกรรมอย่างอิสระ นำเสนอด้วยตนเอง ใช้ทักษะกระบวนการศึกษาต่างๆ เช่น ทักษะการสืบสวน ทักษะการสืบเสาะหาความรู้ ทักษะการจัดการเกี่ยวกับเวลาและการจัดการโครงการ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการประสานสัมพันธ์ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น”

### 15.1 ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิด

วิธีสอนโดยใช้โครงการหรือโครงการถือเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อชีวิตประจำวัน และสามารถแสดงออกโดยใช้ศักยภาพที่มีอยู่ในตนเองได้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงที่เน้นการสื่อสาร และสภาพการณ์ที่แท้จริง ดังนั้นการกำหนดงานตามความต้องการของผู้เรียนจึงเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญที่สุด โดยผู้เรียนสามารถเลือกงานที่ต้องการจะกระทำตามแรงจูงใจของตนเองเป็นหลัก ซึ่งรูปแบบของโครงการหรือโครงการมีลักษณะดังนี้

1. โครงการแบบกำหนดโครงสร้าง (Structure Project) โดยครูเป็นผู้กำหนดหัวข้อ กิจกรรม วิธีการ และการนำเสนอให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ
2. โครงการแบบไม่กำหนดโครงสร้าง (Unstructure Project) โดยผู้เรียนเป็นผู้กำหนดหัวข้อกิจกรรม วิธีการ และการนำเสนอตามความสนใจของผู้เรียน
3. โครงการแบบกึ่งกำหนดโครงสร้าง (Semi-Structure Project) โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดหัวข้อกิจกรรม วิธีการ และการนำเสนอ

### 15.2 วัตถุประสงค์

วิธีการสอนนี้มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการสืบค้น (Enquiry-based Skills) ซึ่งทักษะนี้สามารถถ่ายโอนสู่การปฏิบัติงานอื่นในชีวิตประจำวัน

### 15.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้

วิธีการสอนโดยใช้โครงการหรือโครงการมีขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวทางของ Ribe & Vidal (1993) (อ้างถึงในสมศักดิ์ ภูวิภาดารรรณ, 2544 : 84) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน (Creating a Good Atmosphere) เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้สมาชิกในกลุ่มทำงานมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการทำงาน เช่น การใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เข้าช่วยเพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคยและพร้อมที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ (Getting the Class Interested) เป็นขั้นของการสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนในอันที่จะปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งอาจใช้การระดมสมอง ใช้ดนตรี สไลด์ หรือธรรมชาติเพื่อนำความรู้สึกรักของผู้เรียนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นเลือกหัวข้อ (Selecting the Topic) เป็นขั้นของการเจรจาและสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อประมวลเป็นหัวเรื่องของโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสร้างโครงร่างของโครงการ (Creating a General Outline of the Project) เป็นขั้นวางแผนและกำหนดขอบเขตของโครงการ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานจัดเตรียมอุปกรณ์ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติงานตามหัวเรื่อง (Doing Basic Research Around the Topic) เป็นขั้นดำเนินการตามโครงร่างของโครงการตามหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นรายงานผลการปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน (Reporting to the Class) เป็นขั้นถ่ายทอดความคิดความรู้สู่ชั้นเรียน อาจเป็นการรายงานด้วยการพูดหรือการเขียน

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นกระบวนการย้อนกลับ (Processing Feedback) เป็นขั้นของการย้อนกลับ โดยการให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนถึงแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาต่อ

#### **15.4 ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ**

ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระด้วยตนเองตามสิ่งที่น่าสนใจในเชิงลึก และด้วยความร่วมมือและช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการจัดการเกี่ยวกับเวลาและการจัดการโครงการ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการประสานสัมพันธ์ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น

.....

## 16. วิธีสอนแบบ MIAP

### 16.1 ความหมาย

วิธีสอนแบบ MIAP คือ กระบวนการที่ผู้สอนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายามหรือขั้นของการนำมาใช้ (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) เพื่อให้ผู้เรียน ได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

### 16.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน

#### 16.2.1 ขั้นสนใจปัญหา (Motivation)

ขั้นตอนนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน มีความตั้งใจและสนใจที่จะเรียน ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนเกิดการสนใจให้มีความต้องการที่จะเรียน เมื่อผู้เรียนต้องการทำอะไรบางอย่างที่แปลกใหม่ หรือผู้เรียนได้รับมอบหมายงานซึ่งยังไม่เคยทำมาก่อนได้เลย เขาประสบปัญหาและมีความสนใจที่จะแก้ปัญหา นั้น โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

- นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามที่น่าสนใจซึ่งเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน
- แสดงชิ้นงานสำเร็จหรือผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับบทเรียน แล้วถามคำถาม
- กระตุ้นให้มีการอภิปรายกัน สั้น ๆ กันในระหว่างกลุ่มผู้เรียน
- ใช้สื่อช่วยสอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยภาพ แบบจำลอง ของตัวอย่าง หรือสิ่งที่จะช่วยดึงดูดความสนใจ
- บรรยายเหตุการณ์ เล่าเรื่อง หรือเล่าปัญหาจากประสบการณ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความต้องการหรือการใช้

ความคิดเห็นหรือทักษะที่ผู้สอนกำลังแสดง

#### 16.2.2 ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

เมื่อผู้เรียนประสบปัญหา มีความต้องการหรือสนใจที่จะแก้ปัญหานั้น แต่ด้วยเหตุที่เป็นปัญหาแปลกใหม่ซึ่งไม่เคยรู้หรือทำได้มาก่อน ย่อมจะต้องมีการศึกษาข้อมูลและทำการเก็บรวบรวมข่าวหรือข้อความต่าง ๆ เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหานั้น

#### 16.2.3 ขั้นพยายาม (Application)

ข้อมูล ข่าว หรือเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับหรือศึกษามา อาจไม่ถูกต้อง หรือไม่พอเพียงสำหรับการแก้ปัญหานั้นก็ได้ การศึกษาหรือรับข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียวนั้น ย่อมยังไม่เกิดการเรียนรู้ถ้าทราบใดที่ผู้เรียนยังมีได้พยายามนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหา ดังนั้น ผู้เรียนจะต้องพยายามทำเลียนแบบ (Cramming) พยายามฝึกหัด (Exercise) และใช้ข้อมูลนั้นในการแก้ปัญหา (Problem Solving)

ขั้นพยายาม เป็นขั้นตอนที่มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งนับเป็นขั้นตอนที่สานต่อเนื่องมาจากขั้นสนใจปัญหาและขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นพยายามเป็นขั้นตอนที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้หรือทักษะที่ได้รับมาจากขั้นศึกษาข้อมูล มาใช้ในการแก้ปัญหา ด้วยการฝึกหัดทำงานจริงหรือทำแบบฝึกหัด

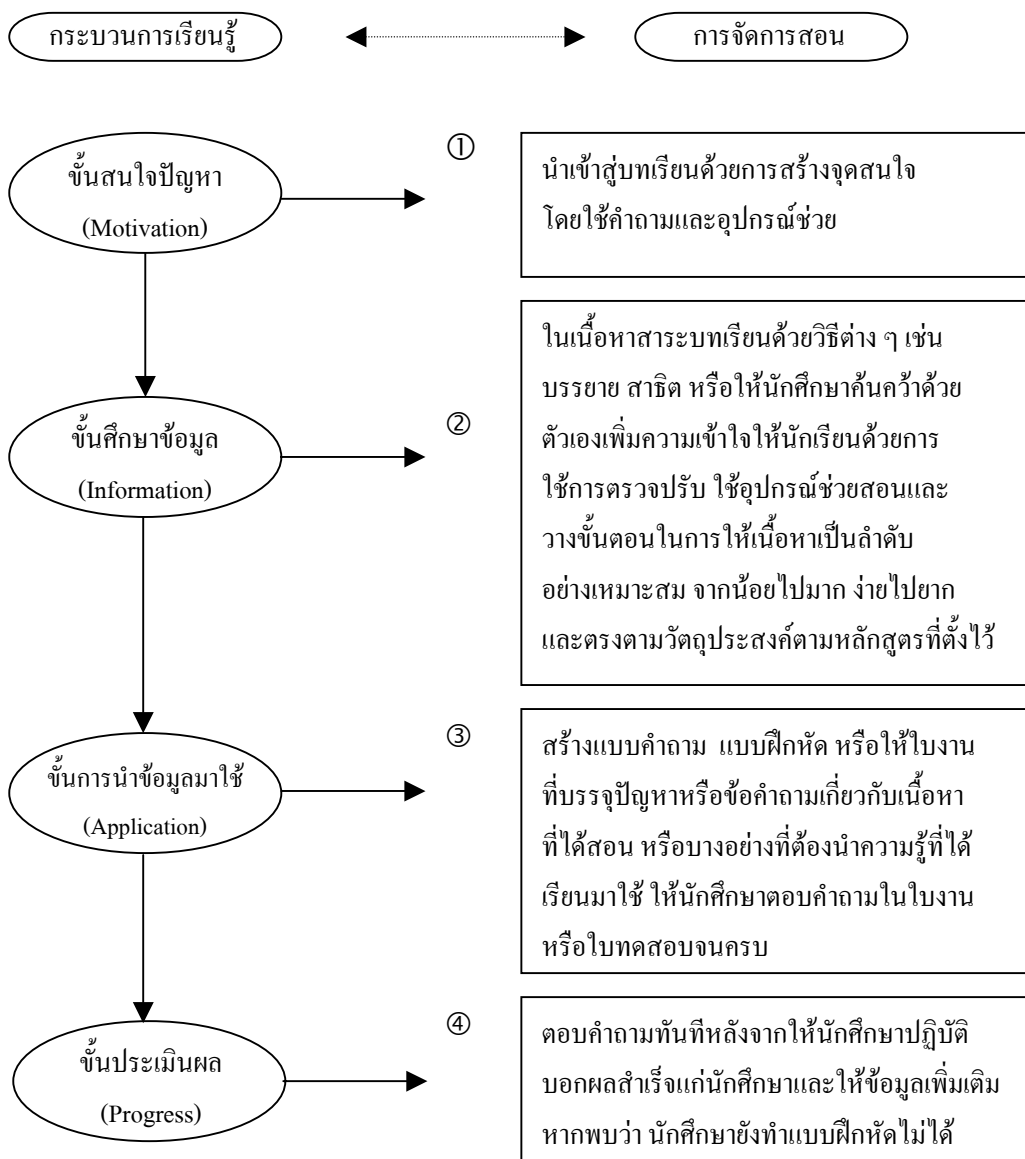
ขั้นพยายามเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างจะใช้เวลามากที่สุดในบทเรียน เพราะจะต้องให้เวลาสำหรับผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้มาใช้งานด้วยการฝึกหัด ในระหว่างการดำเนินการขั้นพยายามนั้นจะต้องให้ผู้เรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติต่อคำถามหรือปัญหาหน้าที่ให้ โดยที่ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแล สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน ตลอดจนคอยแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อผู้เรียนมีความต้องการ

### 16.2.4 ขั้นสำเร็จผล (Progress)

การได้พยายามนำข้อมูลมาใช้แก้ปัญหา ย่อมทำให้เกิดผลของการแก้ปัญหา หากข้อมูลที่ศึกษานั้นมีความถูกต้องและเพียงพอ ก็ย่อมจะแก้ปัญหานั้นให้สำเร็จลงได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ถ้าหากแก้ปัญหาไม่สำเร็จ ก็จะต้องย้อนขั้นตอนของขบวนการเหล่านี้อีกครั้ง ขั้นสำเร็จผลถึงเปรียบเหมือนกับเป็นขั้นตรวจสอบผลงานของผู้เรียนที่ได้จากการฝึกหัดหรือการแก้ปัญหานั้นเอง โดยกิจกรรมการปฏิบัติในขั้นสำเร็จผลจะครอบคลุมกิจกรรมต่อไปนี้

- ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนหลังขั้นพยายามโดยเทียบกับวัตถุประสงค์การสอนที่ตั้งไว้
- ดำเนินกิจกรรมโดยตรวจสอบผลงานของผู้เรียนโดยส่วนรวมในชั้นเรียน
- บอกระดับคุณภาพความสำเร็จของผู้เรียน
- ตกปัญหา ให้เหตุผลสำหรับข้อผิดพลาดและมุ่งหมายแก้ไขให้มีความสำเร็จผลดียิ่งขึ้น
- ทำการตรวจปรับในระหว่างขั้นสำเร็จผลบ่อย ๆ

#### ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้-การสอน



## 17. วิธีสอนโดยการใช้สื่อ (Media)

### 17.1 ความหมาย

วิธีสอนโดยการใช้สื่อคือ กระบวนการที่ผู้สอนได้ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการสื่อความหมายใด ๆ เพื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

### 17.2 วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยการใช้สื่อเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยการทำสิ่งที่น่าสนใจหรือเป็นนามธรรมเข้าใจยาก ให้เป็นรูปธรรมที่เห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ในปริมาณที่มากขึ้น

### 17.3 ขั้นตอนการสอนโดยการใช้สื่อ

การใช้สื่อการสอนนั้นอาจจะใช้เฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ในทุกขั้นตอนก็ได้ ดังนี้คือ

#### 17.3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียนนั้น สื่อที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน ยังมีสื่อที่เน้นเนื้อหาเจาะลึกอย่างแท้จริง อาจเป็นสื่อที่เป็นแนวปัญหาหรือเพื่อให้ผู้เรียนคิดและควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น เช่น ภาพ บัตรคำ บัตรปัญหา เป็นต้น

#### 17.3.2 ขั้นดำเนินการสอน

เป็นขั้นสำคัญในการเรียน เพราะเป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนจะต้องเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและวิธีการสอน หรืออาจจะใช้สื่อประสมก็ได้ ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอนการใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การใช้สื่อในขั้นนี้จะต้องให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ละเอียดถูกต้องและชัดเจน เช่น แผนภูมิ ภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นโปรงใส วัสดุทัศน ชุติการเรียน เป็นต้น

#### 17.3.3 ขั้นฝึกปฏิบัติ

เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ด้านทฤษฎี หรือหลักการที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในขั้นฝึกหัดโดยลงมือปฏิบัติเอง สื่อในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองให้มากที่สุด เช่น สมุดแบบฝึกหัด ภาพ บัตรปัญหา แถบบันทึกเสียง ชุติการเรียนรายบุคคล ชุติฝึก ชุติทดลอง เป็นต้น

#### 17.3.4 ขั้นสรุปบทเรียน

เป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนการสอนเพื่อการย้ำเนื้อหา บทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย ขั้นสรุปนี้ควรใช้ระยะเวลาสั้น ๆ เช่นเดียวกับขั้นนำเข้าสู่บทเรียน สื่อที่ใช้สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดโดยย่อและใช้เวลาสั้น ๆ เช่น แผนภูมิ แผ่นโปรงใส เป็นต้น

### 17.4 คุณค่าของวิธีสอนโดยการใช้สื่อ

- 1) ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น ผู้เรียนสามารถจำได้มากและนานขึ้น
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

## บรรณานุกรม

- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2536). เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2539). อาชีวศึกษา ปรัชญา หลักการ และทฤษฎี. ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2540). ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค. ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2544). สื่อการสอนและฝึกอบรม : จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แจมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. เชียงใหม่ : เชียงใหม่โรงพิมพ์ แสงศิลป์.
- ศุวิทย์ มูลคำ. (2545). 19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- ศุวิทย์ มูลคำ. (2547). ครบเครื่องเรื่องการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2527). เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

.....