

นินัย คือการนำเอาหลักเกณฑ์ ข้อสรุปซึ่งเป็นที่ทราบกันแล้ว และเชื่อกันแล้วหรือต้องการพิสูจน์กฎเกณฑ์นั้นด้วยการนำไปพิสูจน์ทดลองกับภาวะตัวอย่างหลาย ๆ อย่างด้วยข้อมูลเปรียบเทียบ การค้นพบ หลักฐาน แล้วสรุปว่ากฎเกณฑ์นั้นถูกต้อง เช่น ตัวอย่าง ต้นไม้ขาดน้ำทำให้ต้นไม้เหี่ยวเฉา ลองหยดรดน้ำต้นผัก พริก มะเขือ ผักกาด ผักคะน้า พร้อม ๆ กัน จะปรากฏความจริงตามกฎเกณฑ์นั้น เพราะต้นไม้แต่ละชนิดเหี่ยวเฉาไปทุกชนิด

### 10.2 การเปรียบเทียบคุณลักษณะทางอุปนัยและนินัย

<u>อุปนัย</u>	<u>นินัย</u>
1. เสียเวลามาก	1. ประหยัดเวลา
2. ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้	2. ไม่ส่งเสริมการค้นคว้าเพราะมีหลักการอยู่แล้ว
3. ใช้กับการสอนศิลปะไม่ได้	3. ใช้กับการสอนศิลปะได้ดี
4. เหมาะสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์	4. เหมาะสำหรับวิชาคณิตศาสตร์
5. เป็นวิธีให้ค้นคว้า สืบค้นความจริง	5. เป็นวิธีที่ทำให้ความรู้ที่มีอยู่แล้วแจ่มแจ้ง

### 10.3 การเทียบเคียงขั้นตอนการสอน

	<u>วิธีสอนแบบอุปนัย</u>	<u>วิธีสอนแบบนินัย</u>
ขั้น 1	เตรียม บททวน จูงใจ อธิบาย	กำหนดขอบเขตปัญหา ปัญหา อธิบายปัญหา
ขั้น 2	สอน ความรู้ใหม่ ข้อมูลใหม่	อธิบายสมมุติฐาน หลักเกณฑ์ที่จะนำไปแก้ปัญหา
ขั้น 3	เปรียบเทียบ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล	ตกลงเลือกหลักเกณฑ์ที่จะแก้ปัญหา
ขั้น 4	สรุป สร้างหลักเกณฑ์	วิเคราะห์และพิสูจน์ข้อมูล

## 11. การสอนแบบการแสดงบทบาทสมมุติและการสร้างสถานการณ์จำลอง (Role Playing and Identical Element Teaching Method)

**11.1 การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing) และการสร้างสถานการณ์จำลอง (Identical Element)** เป็นวิธีการมากกว่าวิธีสอนโดยตรง เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประโยชน์ สามารถถ่ายโอนความรู้และพัฒนาโน้ตทัศน์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทสมมุติคือการแสดงออกที่สมมุติขึ้น เพื่อเทียบเคียงกับสภาพความเป็นจริง ทำให้มองเห็นเรื่องราวต่าง ๆ เป็นจริงเป็นจัง และสามารถเข้าใจเรื่องราวนั้นได้อย่างประทับใจ

การสร้างสถานการณ์จำลอง หมายความว่าความพยายามที่จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมือนหรือคล้ายคลึงกับสภาพที่เป็นจริง และรู้สึกว่าได้อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ ด้วยตนเอง

### 11.2 จุดประสงค์แห่งการสอน

- (1) ส่งเสริมการแสดงออกอย่างอิสระเสรี
- (2) กระตุ้นให้เกิดมโนทัศน์และความคิดสร้างสรรค์
- (3) สร้างบรรยากาศอันร่าเริงผ่อนคลายความเครียดให้แก่ผู้เรียน และให้การเรียนเป็นไปตามธรรมชาติ
- (4) ฝึกลักษณะนิสัยให้เกิดความกล้าต่อการเผชิญหน้ากับความเป็นจริง
- (5) ฝึกให้เรียนรู้ในการแก้ปัญหาเป็น

### 11.3 หลักการของการสอน

- (1) เตรียมปัญหาเพื่อนำมาอภิปราย
- (2) เลือกประเด็นปัญหามาวางเค้าโครงเรื่องและชื่อเรื่อง
- (3) เตรียมศึกษาสภาพความเป็นจริง
- (4) เตรียมสถานที่จำลองและผู้ที่จะแสดงบทบาท
- (5) เตรียมสรุปผลจากบทบาทและสถานการณ์

### 11.4 ลำดับขั้นการสอน

- ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

- วิเคราะห์ปัญหา
- กำหนดปัญหาและเรื่อง
- กำหนดสถานการณ์และบทบาท

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ

- การนำเข้าสู่บทเรียน
- แนะนำสถานที่สิ่งแวดล้อม
- แนะนำผู้แสดงบทบาท
- มอบหมายให้มีผู้สังเกตการณ์
- เริ่มแสดงบทบาทสมมติ

ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย

- วิเคราะห์สถานการณ์และบทบาท
- อภิปราย
- สรุปผลเบื้องต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นแสดงสถานการณ์และบทบาทเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปผล

**11.5 ข้อคิดเกี่ยวกับวิธีสอนแบบแสดงบทบาทสมมติและการสร้างสถานการณ์จำลอง**

- (1) บรรยายภาคการเรียนการสอนสนุกสนาน แต่อาจจะต้องใช้เวลา
- (2) ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและแสดงออกเต็มที่ แต่ต้องใช้ความพยายามถึงเข้าสู่จุดประสงค์และสภาพความเป็นจริง มิฉะนั้น อาจผิดพลาดจากความเป็นจริงได้
- (3) เป็นการฝึกการแลกเปลี่ยนทรรศนะประสบการณ์ด้วยการอภิปรายปัญหา
- (4) เป็นวิธีสอนที่ดึงสภาพทางนามธรรมออกมาให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน แต่อาจสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ใช้เวลามาก

**12. การสอนแบบหน่วย (Unit Teaching)**

วิธีสอนแบบหน่วย หมายถึงวิธีสอนโดยนำเอาเนื้อหาในวิชาต่าง ๆ มาสอนให้สัมพันธ์กัน

เป็นเรื่องเดียวกัน เช่น หน่วยเรื่อง "อาชีพของคนไทย" ถือว่าวิชาสังคมศึกษาเป็นแกนแต่ในการเรียนหน่วยเรื่องนี้ ย่อมนำเอาวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรืออื่น ๆ มาสอนให้สัมพันธ์กันไป ซึ่งจะทำให้บทเรียนมีความหมายสมบูรณ์มากขึ้น เพราะคนเราจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ หลายๆอย่างในการแก้ปัญหา

การสอนแบบหน่วย ถ้าเป็นหน่วยใหญ่ ใช้เวลานานหลายวันหรือหลายสัปดาห์ การจัดการการสอนมักจัดให้สอนเป็นหน่วย ใช้เวลาช่วงเดียวติดต่อกันตลอด เช่น ตอนเช้าทั้งหมดทำการสอนแบบหน่วย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ส่วนชั่วโมงอื่นๆ เรียนความรู้และฝึกทักษะ

การดำเนินการสอน การสอนแบบหน่วย แบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ

**ชั้นที่ 1** การนำเข้าสู่หน่วย เป็นการเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหาในเรื่องที่ครูจะสอน อาจทำได้โดยวิธี

1. แนะนำหนังสืออ่าน
2. การสนทนาหรืออภิปราย
3. การไปศึกษานอกสถานที่ ได้พบสิ่งที่น่าสนใจ นำมาศึกษา
4. ไปชมนิทรรศการ
5. การฉายภาพยนตร์ สไลด์ รูปภาพ ฯลฯ
6. นักเรียนเล่าประสบการณ์

ในชั้นนี้ นักเรียนช่วยกันเลือกชื่อของหน่วยที่จะศึกษากันต่อไป

**ชั้นที่ 2** นักเรียนและครูช่วยกันวางแผนการเรียนร่วมกัน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้นำ

1. ตั้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และ Concept ของทุกหน่วยย่อย
2. ตั้งปัญหา และแบ่งปัญหาออกเป็นหัวข้อย่อยๆ ประมาณ 5-6 ข้อ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ออกเป็น 5, 6 กลุ่ม และตัดสินใจเลือกศึกษาปัญหาใดปัญหาหนึ่ง
4. วางแผนในการประชุมย่อย และวางแผนการในการแก้ปัญหา
5. กำหนดเวลาในการศึกษาหน่วยเรื่องนี้ให้แน่นอนว่าควรจะจบเมื่อใด
6. รายงานผลการประชุม

### ชั้นที่ 3 นักเรียนลงมือทำงาน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม รวบรวมความรู้ต่างๆ จากแหล่งวิชา เช่น ห้องสมุด หนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสาร เอกสารต่างๆ วิทยุวิทยากร ศึกษาจากโสตทัศนอุปกรณ์ ศึกษาจากสถานศึกษา

2. ในการศึกษาแต่ละหัวข้อ นักเรียนต้องศึกษาให้ได้ความรู้ละเอียดกว้างขวางทุกด้านด้วยเหตุนี้การเรียนเป็นหน่วยจึงมีความเกี่ยวข้องกับวิชาอื่น ๆ อีกด้วย เช่นหน่วยเรื่อง "อาชีพของคนไทย" ก็อาจสัมพันธ์กับวิชาภาษาไทย ศิลปะ คณิตศาสตร์ สถิติ วิทยาศาสตร์ ได้ นักเรียนแต่ละหมู่ศึกษาในหัวข้อที่ตนได้รับมอบหมายให้มีความรู้เป็นอย่างดี และทำรายงานเพื่อเสนอต่อชั้น

ชั้นที่ 4 การเสนอผลงานและการจัดกิจกรรมสุดท้าย นักเรียนแต่ละหมู่เสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า อาจทำในรูปการรายงานปากเปล่า การอภิปรายโดยใช้อุปกรณ์ประกอบสิ่งที่ขาดตกบกพร่องครูก็ช่วยเพิ่มเติม และชี้แจง การจัดกิจกรรมสุดท้าย ได้แก่กิจกรรมที่แสดงออกในทางสร้างสรรค์ เช่นการแสดงละคร การจัดนิทรรศการเพื่อให้นักเรียนชั้นอื่นหรือเชิญผู้ปกครองมาชม

### ชั้นที่ 5 การวัดผล การวัดผลต้องวัดหลายด้านดังนี้

#### 1. วัดความรู้ทางวิชาการ

ก. นักเรียนได้ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง และทักษะอะไรบ้าง

ข. ความสามารถในการค้นคว้า

การวัดความรู้ อาจทำได้โดยการฟังการรายงาน หรือการอภิปรายของแต่ละหมู่ การให้คะแนนงานแต่ละหมู่ การถามตอบ การทดสอบย่อย

#### 2. วัดทักษะในการแก้ปัญหาว่าดีขึ้นเพียงใด

#### 3. วัดเจตคติ

4. วัดคุณลักษณะส่วนตัว ครูสังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ รู้จักวิจารณ์และยอมรับคำวิจารณ์

ตัวอย่างหน่วยเรื่องประเทศเพื่อนบ้านของไทย  
วิชาสังคมศึกษา ส. 203 ชั้น ม. 2

**ชั้นที่ 1 นำเข้าสู่หน่วย**

1. อภิปรายเหตุการณ์ปัจจุบันที่น่าสนใจเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน
2. ทหารูปภาพที่น่าสนใจ เช่น รูปเจดีย์ชเวดากอง
3. นำหนังสือท่องเที่ยวมาให้อ่าน
4. ฉายภาพยนตร์
5. เชิญวิทยากรมาเล่าประสบการณ์ของตนให้ฟัง
6. จัดการแสดงผลผลิตจากประเทศเพื่อนบ้าน

**ชั้นที่ 2 นักเรียนและครูวางโครงการร่วมกัน**

1. นักเรียนและครูช่วยกันตั้งความมุ่งหมายดังนี้

ก. ความรู้และความเข้าใจ ให้นักเรียนได้เรียนรู้และมีความเข้าใจสภาพการณ์ทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ตลอดจนวัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้าน

ข. เจตคติ ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนบ้าน มองเห็นคุณค่าของความสัมพันธ์ที่ควรมีระหว่างกัน

ค. ทักษะ ให้นักเรียนมีทักษะในการหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ตลอดจนการหาเรื่องและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการศึกษา ฯลฯ

2. นักเรียนและครูช่วยตั้งปัญหา แบ่งปัญหาออกเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ประมาณ 5-6 ข้อ
3. นักเรียนตัดสินใจว่าจะทำงานร่วมกันในหัวข้อใด
4. ประชุมย่อย
5. รายงานผลการประชุม

**ชั้นที่ 3 ลงมือทำงาน**

1. การสำรวจและรวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้  
ก. ห้องสมุด

- ข. หนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสารและเอกสารต่าง ๆ
  - ค. ภาพยนตร์และภาพนิ่ง
  - ง. สัมภาษณ์บุคคลตามสถานทูตและขอเอกสาร
  - จ. สัมภาษณ์บุคคลตามบริษัทการบินและขอเอกสาร
2. ความเกี่ยวพันกับวิชาการต่าง ๆ
- ก. ประวัติศาสตร์
  - ข. ภูมิศาสตร์
  - ค. วรรณคดี
  - ง. วัฒนธรรม
  - จ. ศิลปะ
  - ฉ. คณิตศาสตร์

#### ขั้นที่ 4 การเสนอผลงานและการจัดกิจกรรมสุดยอด

1. การรายงานด้วยปากเปล่า
2. การอภิปราย
3. รายงานเขียน
4. สมุดภาพ
5. แสดงเครื่องแต่งกายของชาติต่าง ๆ
6. แสดงการฟ้อนรำของชาติต่าง ๆ
7. นิทรรศการเกี่ยวกับแผนที่ รูปบุคคลสำคัญ ธงชาติ ตัวหนังสือ เงินตรา ฯลฯ

#### ขั้นที่ 5 การวัดผลประเมินผล

1. ความรู้ทางวิชาการ
  - ก. ความถูกต้องของเนื้อหาความรู้
  - ข. ความสามารถและทักษะในการค้นคว้า
2. เจตคติ มีความคิดเห็นกว้างขวาง ความคิดความเข้าใจต่อประเทศเพื่อนบ้าน เป็นไปในทางที่ดีหรือไม่
3. คุณลักษณะส่วนตัว เช่น การทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ การเป็นผู้นำ ความคิดริเริ่ม รู้จักวิจารณ์ และรับฟังคำวิจารณ์

### 13. การสอนแบบบูรณาการ

คำว่าบูรณาการ เป็นศัพท์ที่บัญญัติขึ้นใหม่จากการเปลี่ยนหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 บูรณาการหมายความว่า การนำเอาเนื้อหาวิชาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ มาผสมผสานกันและให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ไม่แยกออกเป็นรายวิชา เช่น วิชาหน้าที่พลเมือง, ศีลธรรม, ภูมิศาสตร์, สุขศึกษา, วิทยาศาสตร์ ฯลฯ อย่างแต่ก่อนแต่จัดเนื้อหาทั้งหมดที่เด็กจะต้องเรียนในแต่ละระดับชั้นให้เป็นหน่วย ได้แก่

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. ตัวเรา                     | 2. บ้านที่น่าอยู่ |
| 3. โรงเรียน                   | 4. ชุมชน          |
| 5. สิ่งแวดล้อม                | 6. ชาติไทย        |
| 7. ข่าวดุเหตุการณ์และวันสำคัญ |                   |

เมื่อจัดเนื้อหาออกเป็นหน่วยดังนี้แล้ว ในการสอนก็จะสอนให้วิชาต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด และนักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้จริง เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยแล้วนักเรียนก็จะเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี ยกตัวอย่างเช่น

เรื่องบ้านที่น่าอยู่ ครูก็สอนหัวข้อย่อยต่อไปนี้ คือ

1. บ้านของเรา สมาชิกในครอบครัวมีใครบ้าง แต่ละคนมีหน้าที่อย่างไร
2. บ้านที่สะอาดและสวยงาม การบดกวาด และเช็ดถูถูกวิธี การรู้จักเก็บของเล่น ของใช้และจัดให้เป็นระเบียบ การรู้จักประดิษฐ์เครื่องประดับตกแต่งบ้านอย่างง่าย ๆ บลูกลีไม่ประดับ

#### 3. ความปลอดภัยภายในบ้าน

- การป้องกันตนเองมิให้พลัดตกหกล้ม
- อันตรายที่เกิดจากของแหลมคม
- อันตรายที่เกิดจากไฟ
- สัตว์และพืชที่เป็นอันตราย
- การปฐมพยาบาลผู้อื่น หรือตนเองที่ประสบอันตรายจากของแหลม



#### 4. การช่วยเหลือครอบครัว การช่วยงานบ้านต่าง ๆ การรู้จักประหยัดและออมทรัพย์

สรุปได้ว่า การสอนแบบบูรณาการ คือ การสอนที่จัดให้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ให้ความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ดังตัวอย่างที่ยกมาข้างต้นนี้ ถ้าเทียบกับหลักสูตร พ.ศ. 2503 ก็จะรวมเอาวิชาหลายวิชาเข้าไว้ด้วยกัน เช่น สังคมศึกษา ทัศนศึกษา สุขศึกษา สวัสดิศึกษา หน้าที่พลเมือง วิทยาศาสตร์ (สัตว์เลี้ยงในบ้าน)

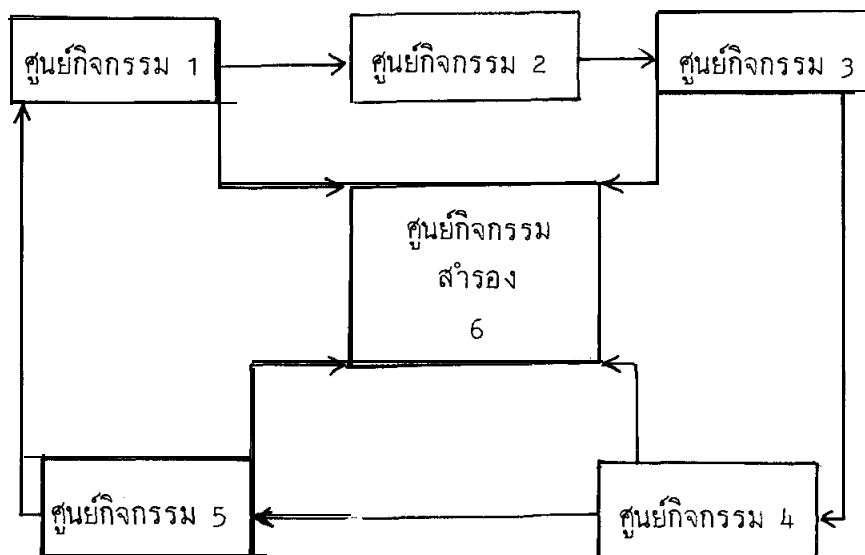
ในการเรียนการสอน ครูอาจใช้วิธีสอนอื่น ๆ ได้อีกหลายวิธี เช่น แสดงบทบาทตามนิทาน อภิปราย และซักถาม วิธีการแก้ปัญหา สาธิตบรรยายในการแสดงความเคารพผู้ใหญ่

#### 14. การสอนแบบศูนย์การเรียน

##### **ความหมายและลักษณะของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียน**

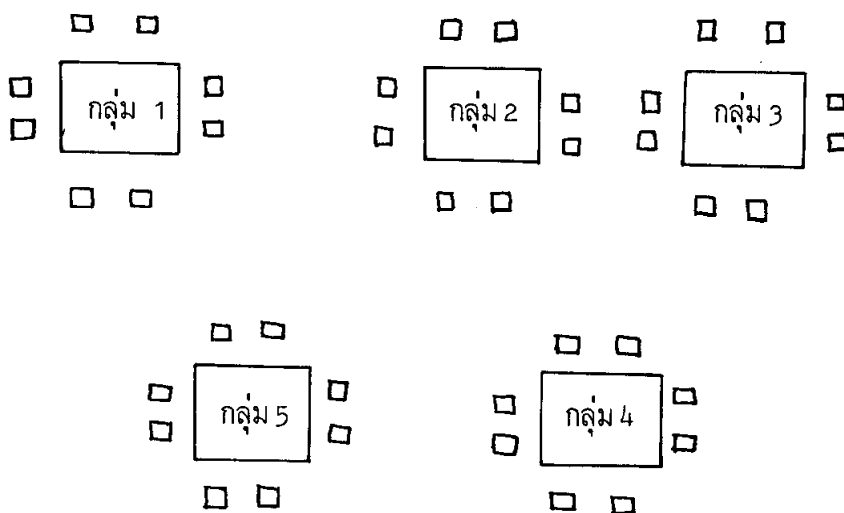
การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน เป็นวิธีสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำกิจกรรม มีการแบ่งบทเรียนเป็น 5-6 หัวข้อย่อย และแบ่งนักเรียนออกเป็น 5-6 กลุ่ม กลุ่มเหล่านี้เรียกว่ากลุ่มกิจกรรมหรือศูนย์กิจกรรม นักเรียนแต่ละกลุ่มจะทำกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะได้รับสื่อการเรียนโดยจัดทำไว้เป็นชุดการสอน วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้การทดลองต่างกัน นักเรียนจะหาประสบการณ์เรียนรู้โดยประกอบกิจกรรมให้ครบทุกศูนย์กิจกรรม มีการหมุนเวียนไปจนครบทุกศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์กิจกรรมจะมีของสื่อการเรียนวางไว้ประจำโต๊ะ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมประจำศูนย์เสร็จ เก็บสื่อการเรียนเข้าที่ให้เรียบร้อยแล้วก็สลับเปลี่ยนกันไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นต่อไป ครูกำหนดให้ทำกิจกรรมศูนย์ละ 20-25 นาที ถ้านักเรียนกลุ่มใดปฏิบัติกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง เพื่อมิให้เสียเวลาต้องรอคอยอยู่เปล่า ๆ ศูนย์กิจกรรมสำรองนี้เป็นศูนย์กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เพื่อให้ให้นักเรียนคลายความเครียด เช่น ให้อุปกรณ์ เป็นต้น นักเรียนบางกลุ่มไม่ต้องผ่านศูนย์กิจกรรมสำรองก็ได้ ไม่ทำให้เสียประโยชน์ทางการเรียนด้านเนื้อหาวิชา

## การจำลองกลุ่มกิจกรรมหรือศูนย์กิจกรรม



การแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม การแบ่งกลุ่มนักเรียนในที่นี้เป็นการแบ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยทั่วถึงกัน นักเรียนมีโอกาสค้นหาคำตอบด้วยตนเองและร่วมทำงานกับเพื่อน ๆ มีการเลือกตั้งประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่มไว้ให้พร้อมเพื่อปฏิบัติกิจกรรมได้ทันที

## การจำลองการแบ่งกลุ่มกิจกรรม



วิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียน ในการจัดแก่นักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ มีหลายวิธี เช่น แบ่งโดยการสุ่ม แบ่งแบบเจาะจงตัว แบ่งตามใจผู้เรียน หรืออาจแบ่งโดยใช้เกณฑ์หนึ่งเป็นพิเศษก็ได้ เช่น แบ่งตามเพศ อายุ ความสนใจ ฯลฯ หรืออาจเป็นการแบ่งกลุ่มให้นักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ได้มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

## ลำดับขั้นในการทำชุดการสอน มีดังนี้

1. คณะผู้สอนควรช่วยกันจัดเลือกเนื้อหา ชั้น จำนวนคาบที่ที่เหมาะสมสำหรับบทเรียนที่ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน
2. กำหนดความคิดรวบยอดและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. จัดลำดับเนื้อหาตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ถ้าแบ่งเป็น 6 ศูนย์ ก็มี 6 เรื่อง เรื่องที่ 6 เป็นศูนย์สำรอง
4. วางแผนจัดดำเนินการสอน
  - การนำเข้าสู่เรื่อง ควรเลือกวิธีทำให้เร้าความสนใจให้ผู้เรียนใคร่จะติดตามเรื่องที่จะเรียน
  - สื่อการเรียนและกิจกรรม ควรน่าสนใจ เกิดประโยชน์และแตกต่างกันออกไป
  - สื่อการเรียนและกิจกรรม ควรใช้วิธีการหลาย ๆ อย่าง และวัสดุหลาย ๆ ด้านให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียน
5. เมื่อผลิตสำเร็จเรียบร้อยแล้ว มีการทดลองใช้ แก้ไข เพิ่มเติมให้เหมาะสม

การจัดตารางสอน การกำหนดเวลาในการทำกลุ่มกิจกรรม จะต้องจัดเวลาให้ติดต่อกันเพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมได้ครบทุกกลุ่ม โดยทั่วไปให้ เวลากลุ่มประมาณ 20 นาที ดังนั้น ชั่วโมงเรียนครั้งหนึ่ง ๆ อาจกินเวลาถึง 2-3 ชั่วโมงก็ได้

## การดำเนินการสอนแบบศูนย์การเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ครูผู้สอนทดสอบก่อนเรียน หลังจากนั้นครูนำเข้าสู่เรื่อง ในตอนแรกอาจใช้การบรรยายเนื้อหาในส่วนที่เป็นความรู้พื้นฐาน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาต่อไปด้วยตนเองหรืออาจใช้วิธีอื่น เช่น ใช้โสตทัศนอุปกรณ์เพื่อเป็นการเร้าความสนใจของนักเรียนในชั้นนี้ครูจะชี้แจงเรื่องทั่ว ๆ ไป แนะนำศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มประมาณ 5-6 กลุ่ม ครูแจกชุดการสอน วัสดุอุปกรณ์และบัตรคำสั่งแก่กลุ่มกิจกรรมทุกกลุ่ม
2. ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียน นักเรียนศึกษาชุดการสอนและกระทำกิจกรรมต่าง ๆ นักเรียนศึกษาบัตรคำสั่ง และคำสั่งให้เข้าใจ และลงมือทำกิจกรรมตามคำสั่งนั้น ๆ ไปตามลำดับ การเขียนคำสั่งที่นี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาชุดการสอนได้ด้วยตนเองอย่างสะดวกและเกิดความเข้าใจไปตามลำดับ

บทบาทของครูในขั้นนี้ คือช่วยแนะนำ แก้ปัญหา อธิบายข้อสงสัยให้แก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม ครูต้องดูการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างทั่วถึง

นักเรียนจะศึกษาชุดการสอน หมุนเวียนกันศึกษาชุดการสอนจนครบทุกชุด กลุ่มใดจะศึกษาชุดการสอนชุดใดก่อนก็ได้ ข้อสำคัญคือ นักเรียนทุกกลุ่มและทุกคนจะต้องได้กระทำกิจกรรมครบทุกอย่าง

3. ขั้นการสรุปบทเรียน เพื่อสรุปความคิดรวบยอด และหลักการที่สำคัญเมื่อทุกกลุ่มได้ศึกษาชุดการสอนจบลงแล้ว ครูจัดให้มีการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเพื่อความรู้ความเข้าใจในเรื่องให้ตรงกัน ครูช่วยตอบปัญหาข้อสงสัยของนักเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อเรื่องในประเด็นที่สำคัญๆ

4. ขั้นการวัดผล ครูวัดความรู้ทางวิชาการ โดยการทดสอบ การถามปากเปล่า การเขียนตอบและวัดเจตคติ ความตั้งใจในการเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม

#### ตัวอย่างบันทึกการสอนแบบศูนย์การเรียน

วิชา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการสอนเรื่อง อาหาร แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มให้เวลาศึกษาแต่ละศูนย์กิจกรรมประมาณศูนย์ละ 20 นาที

#### ความคิดรวบยอด

1. อาหารมีหลายประเภท แต่ละประเภทมีคุณประโยชน์ต่อร่างกายต่าง ๆ กัน
2. การขาดสารอาหารทำให้เกิดโรคต่างกัน
3. อาหารทุกมื้อมีความสำคัญต่อร่างกาย
4. บุคคลต่างวัยมีความต้องการอาหารต่าง ๆ กัน

#### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนบอกชื่อประเภทของอาหารแต่ละประเภทได้
2. นักเรียนอธิบายได้ว่า การรับประทานอาหารให้ถูกส่วนมีความสำคัญต่อสุขภาพของคนเรา

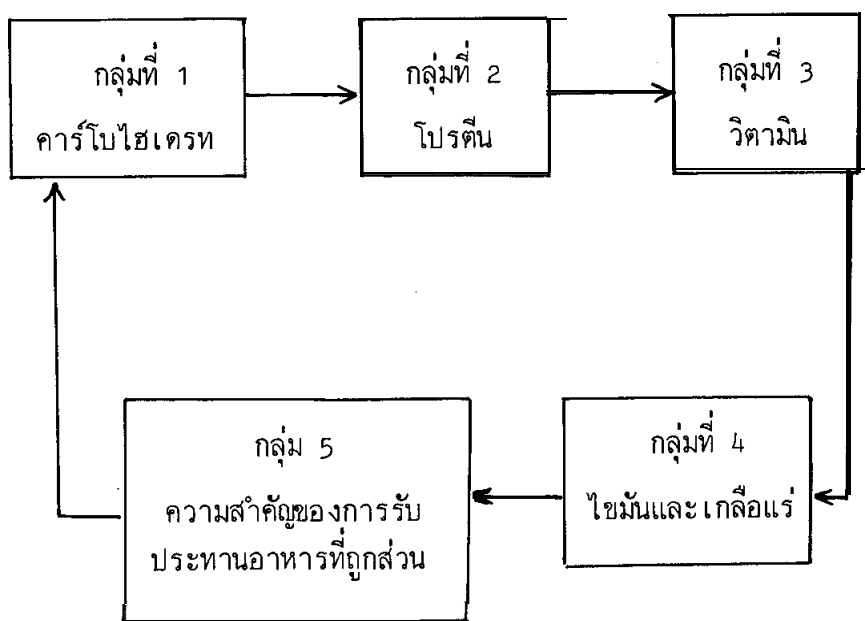
3. นักเรียนอธิบายได้ว่า ถ้าขาดสารอาหารชนิดใด จะทำให้เกิดโรคอะไร

4. ยกตัวอย่างอาหารที่ไม่ควรรับประทาน ที่เป็นพิษต่อร่างกายได้

### การดำเนินการสอน

1. ครูทดสอบการเรียนรู้ก่อนที่จะสอน เรื่องอาหาร นำเข้าสู่บทเรียนหลังจากครูนำเข้าสู่บทเรียนแล้ว ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม จัดโต๊ะออกเป็น 5 กลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานเลขานุการ

2. ครูแจกชุดการสอน นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับชุดการสอนที่ต่างกัน แต่นักเรียนจะหมุนเวียนกันศึกษาชุดการสอนทั้ง 4 ชุด นั้นจนครบทุกหมู่ตั้งนี้



3. ในขณะที่กลุ่มที่ 1 ศึกษาเรื่องคาร์โบไฮเดรต นักเรียนกลุ่มที่ 2 จะศึกษาเรื่องโปรตีน กลุ่มที่ 3 ศึกษาเรื่องวิตามิน ฯลฯ ไปตามลำดับ

**หมายเหตุ** ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ทุกหัวข้อมีความสำคัญเท่ากันและไม่ขึ้นแก่กัน นักเรียนจะศึกษาหัวข้อใดก่อนก็ได้

4. เมื่อนักเรียนศึกษาชุดการสอนจบแล้วครบ 20 นาที ก็เปลี่ยนกลุ่ม จากกลุ่มที่ 1 ไปกลุ่มที่ 2 จากกลุ่มที่ 2 ไปกลุ่มที่ 3 ฯลฯ ตามลำดับด้วยวิธีนี้ในที่สุดนักเรียนทุกคนก็จะได้ศึกษาเรื่องอาหารจนครบทุกหัวข้อ ส่วนศูนย์สำรองนั้นบางกลุ่มมีโอกาสศึกษาไม่จำเป็นต้องศึกษาทุกกลุ่มเพราะเป็นศูนย์เสริมความรู้และผ่อนคลายความเครียด

5. การสรุปบทเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงความสำคัญของอาหารที่มีต่อความเจริญเติบโตและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ (การสรุปนั้น ครูถือแนวทางสรุปให้ได้ความคิดรวบยอดตามที่ได้กำหนดไว้แต่แรก)

## 15. การสอนแบบสร้างสรรค์ (The Creative Teaching Method)

**15.1 ในด้านการสร้างสรรค์ (Creativity)** หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะในด้านใดด้านหนึ่งอันมีลักษณะเฉพาะไม่มีใครเหมือนและหายาก เป็นสมรรถภาพของการเรียนรู้ที่พัฒนาความคิดของมนุษย์ให้ขยายกว้างออกไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ ทั้งในด้านความคิดโดยส่วนรวมเป็นเอกนัย (Convergent thinking) และความคิดที่แตกแขนงออกไปเป็นอเนกนัย (Divergent Thinking) อันทำให้โลกมนุษย์พัฒนาก้าวหน้าไปสู่โลกแห่งการประดิษฐ์ การคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์

ในรูปแบบของวิธีสอนการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นับเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาอย่างยิ่ง

### 15.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 ประการ

(1) ความคล่องตัว (Fluency) ที่จะสามารถคิดสิ่งใดใหม่ ๆ ขึ้นมาอยู่ตลอดเวลา

(2) ความมีหัวข่างริเริ่ม (Originality) เป็นความข่างคิดข่างผันหาสิ่งที่แตกต่างกัน

(3) ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความคิดที่ไม่คงที่ตายตัวอ่อนไหวต่อความเปลี่ยนแปลงและปรับตัว

(4) ความสุขุมประณีต (Elaboration) หมายความว่าถึงความคิดที่จะกระทำสิ่งใดให้  
เกิดความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

### 15.3 ขั้นการสอนแบบสร้างสรรค์

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัว (Preparation) เพื่อรวบรวมความคิดและข้อมูล

ขั้นที่ 2 การตรึงตรอง (Incubation) การนำความคิดและข้อมูลมาพิจารณา

ขั้นที่ 3 การหยั่งเห็น (Insight) กระบวนการของความคิดที่เริ่มก้าวไปสู่สิ่ง  
ใหม่ ๆ

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบ (Verification) ทดลองตรวจสอบเปรียบเทียบผลงาน  
ของความคิดที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application) นำเอาความคิดสร้างสรรค์ไปใช้หรือ  
ประยุกต์ใช้ในกรณีต่าง ๆ

## 16. การสอนแบบบีใช้ตำรา (Textbook Centered Method)

การสอนของครูไม่ว่าจะเป็นการสอนวิธีใดจะหนีไม่พ้นการใช้ตำราหรือหนังสือเรียนตำรา  
เป็นวัสดุ หลักสูตรเป็นอุปกรณ์อันประสงค์สำหรับการเรียนการสอนทุกรูปแบบ

### 16.1 ความสำคัญของตำรา

- (1) ใช้บททวนบทเรียนให้ชัดเจนกว้างขวาง
- (2) ใช้ฝึกทักษะทุกด้านของผู้เรียน
- (3) ใช้ศึกษาด้วยตนเอง ประหยัดเวลาในการสอนของครู
- (4) ใช้ขยายความชัดเจนของหลักสูตร

### 16.2 หลักในการสอนโดยใช้ตำรา

- (1) ครูจะต้องใช้พิจารณาในการเลือกตำราที่ดีที่สุด
- (2) การสอนต้องไม่ยึดตำราจนเกินไป ควรรู้จักปรับปรุงต่อเติมขยาย แก้ไขให้  
เหมาะสมกับการเรียนการสอนอยู่อย่างสม่ำเสมอทันเหตุการณ์
- (3) ครูจะต้องรู้จักประเมินเปรียบเทียบตำราหลายเล่ม



- 16.3 **ขั้นที่ 1** กำหนดขอบข่ายของความรู้ในตำรา
- ขั้นที่ 2** กำหนดจุดประสงค์ในการสอน
- นักเรียนควรจะศึกษาอะไร
  - นักเรียนควรจะได้ทำกิจกรรมอะไร
  - นักเรียนจะได้ความรู้อะไร
  - นักเรียนควรจะมีพฤติกรรมที่คาดหวังอย่างไร

- ขั้นที่ 3** การดำเนินการสอน
- (1) การเตรียมตัวของครู ตรวจสอบตำรา
  - (2) เตรียมสร้างคำถาม-คำตอบจากตำรา
  - (3) ใช้การสนทนาซักถาม

- ขั้นที่ 4** การสรุปมโนทัศน์
- (1) อภิปราย ทบทวน
  - (2) สรุปหลักการ
  - (3) บันทึกหลักการ

- ขั้นที่ 5** การประเมินผล
- (1) สังเกตจากผลงาน เช่น การบ้าน งานประดิษฐ์
  - (2) การใช้ข้อทดสอบ
  - (3) ผลงานจากกิจกรรมด้านต่าง ๆ

#### 16.4 ข้อสังเกตจากวิธีสอนโดยใช้ตำรา

- (1) เป็นวิธีที่แคบ ควรเป็นเพียงวิธีใช้เสริมวิธีการสอนอื่น ๆ
- (2) กิจกรรมการเรียนรู้มีน้อย มีแต่กิจกรรมการอ่านเป็นหลัก

#### 17. การสอนแบบสาธิต

สาธิต แปลว่า การทำให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งดีกว่าการที่ครูจะอธิบายปากเปล่าอย่างเดียว

## การดำเนินการสอน

### 1. ชั้นเตรียมการก่อนการสาธิต

ครูควรดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ครูศึกษาบทเรียน เลือกกิจกรรมว่าจะสาธิตอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาตอนนั้น ศึกษาหนังสือคู่มืออื่น ๆ ด้วย เขียนแผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนของสาธิต (แล้วแต่เนื้อเรื่อง)

1.2 ระบุวัตถุประสงค์ ในการสาธิตลงไปว่า ต้องการให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด (Concept) อะไรบ้าง

1.3 เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการสาธิตไว้ให้พร้อม

1.4 ครูลงมือสาธิตดูก่อนว่า ได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ เพื่อจะได้ช่วยให้ครูปรับปรุงเครื่องมือสาธิต ถ้าเครื่องมือไม่เหมาะสมอาจจะต้องเปลี่ยนเครื่องมือใหม่

1.5 เตรียมคำถามไว้ถามนักเรียนด้วย เพื่อให้เด็กติดตามตั้งแต่ต้นสาธิตจนถึงสิ้นสุดการสาธิต

1.6 เตรียมการวัดผลการสาธิตไว้ล่วงหน้าว่าจะใช้วิธีการวัดผลอย่างไร

1.7 กำหนดเวลาแต่ละตอนในการสาธิตไว้

1.8 จัดโต๊ะเก้าอี้ให้นักเรียนให้เหมาะกับการสาธิต ต้องให้นักเรียนมองเห็นได้ทั่วถึงกัน อาจจัดชั้นเรียนเป็นรูปครึ่งวงกลม ถ้าโต๊ะครูอยู่ต่ำต้องยกให้สูง เพื่อให้นักเรียนเห็นการสาธิตได้ทั่วถึงกัน

### 2. ชั้นทำการสาธิต

2.1 ครูสร้างความสนใจของนักเรียนให้เกิดความสนใจในบทเรียนที่จะสอนต่อไป และทำการสาธิตตามลำดับขั้น

2.2 การสาธิต ควรเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถาม เช่นถามชื่อเครื่องมือและต่อด้วยคำถามอื่น ๆ เป็นการให้เด็กใช้ความคิดคาดคะเนคำตอบล่วงหน้า

2.3 ลงมือสาธิต เพื่อให้เด็กเห็นว่า คำคาดคะเนของใครถูกของใครผิด โดยทำตามลำดับของกิจกรรมที่เตรียมไว้ และต้องบอกให้เด็กสังเกตติดตามการสาธิตทุกระยะ ในขณะที่

สาธิต ครูควรอธิบายประกอบไปด้วย ใช้กระดานคำ ภาพ และแผนภูมิเท่าที่จำเป็น เช่น กระดาน คำสำหรับเขียนหัวข้อ หรือแผนภูมิครูชี้ให้ดูลำดับขั้นตอนในการสาธิต ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้นักเรียน เกิดความเข้าใจและเกิด Concept คี้งขึ้น

2.4 ครูอาจให้นักเรียนมาร่วมแสดงการสาธิตด้วย

2.5 ในบางเรื่องอาจต้องทำการสาธิตให้ดูซ้ำ ถ้านักเรียนยังไม่สามารถสังเกต หรือเกิดความเข้าใจได้ถูกต้อง

### 3. <sup>๕</sup> ทบทวนและวัดผล

3.1 การสรุปผล ควรให้นักเรียนเป็นผู้สรุป ครูช่วยนำทางให้นักเรียนสรุปได้อย่าง ถูกต้องและได้ความคิดรวบยอดตามที่ต้องการ ครูเขียนลงบนกระดานคำเพื่อให้นักเรียนได้เห็นทั่ว ถึงกัน หรือจะให้นักเรียนเขียนสรุปบทเรียนก็ได้

3.2 การวัดผลอาจทำได้ ดังนี้

ก. ให้นักเรียนเขียนสรุปการสาธิต

ข. การตั้งปัญหาถามให้นักเรียนอธิบาย อาจให้นักเรียนตอบปากเปล่า หรือ เขียนตอบก็ได้

ค. ให้นักเรียนลองสาธิตดูบ้างว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่เกิดผลตามที่ต้องการหรือไม่

การสาธิตนั้นอาจใช้สอนในวิชาต่าง ๆ ได้หลายวิชา แต่ต้องให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง ตอนนั้น ๆ

ครูจะใช้การสอนแบบสาธิตเมื่อใด

1. เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนใหม่ ครูสาธิตให้ดูเพื่อให้เด็กตั้งปัญหาเด็กจะเกิดความ อยากรู้อยากเห็น อยากค้นหาคำตอบต่อไป

2. เพื่อสร้างปัญหาให้เด็กคิด

3. เพื่อต้องการสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอด หลักการทฤษฎี โดยนักเรียน สามารถมองเห็นโดยตรง

4. เมื่อเครื่องมือที่จะทำการทดลองมีราคาแพง หรือเกิดอันตรายได้ง่ายไม่เหมาะที่จะให้นักเรียนทำการทดลอง ครูจึงทำการสาธิตเสียเอง

---