

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ที่เสนอประกอบด้วย โครงสร้างและเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และงานวิจัย

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามหลักสูตรประถมศึกษา

พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1. โครงสร้างและเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

กรมวิชาการ (2534 : 21-22) กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาสาระของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพื่อให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในช่วงอายุระหว่าง 6-11 ปี โดยจัดเนื้อหาสาระที่สำคัญและทักษะกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็น และเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กว้างขวางขึ้นเพียงพอแก่การพัฒนาตนเอง ครอบคร้ว และสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยจัดทำเป็นหน่วยเริ่มต้นจากตนเองและขยายขอบเขตกว้างขวางขึ้นตามวัยและระดับชั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมในด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ, โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความเข้าใจพื้นฐาน และปฏิบัติตนได้ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทางร่างกาย และจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม

2) มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่

เสมอ

- 3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
- 4) มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
- 5) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 6) มีความเข้าใจเชื่อมโยงในการปกครองระบอบประชาธิปไตยโดยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7) เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติในขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพ

8) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติเทอดทูนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

จาง พรายแย้มแซ (2533 : 2) ได้จัดหมวดหมู่เนื้อหาหลักสูตรเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

1) หมวดที่เกี่ยวกับตัวเรา ได้แก่ เนื้อหาวิชาที่ว่าด้วย การรักษาความสะอาดและการดูแลสุขภาพอวัยวะต่างๆ ของตัวเรา อาหาร สุขนิสัยในการรับประทานอาหาร และการจับถ้าย การออกกำลังกายและการพักผ่อน อุบัติเหตุและการป้องกันลดจนการใช้เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และการรู้จักช่วยตัวเอง

2) หมวดที่เกี่ยวกับธรรมชาติแวดล้อม ได้แก่ เนื้อหาที่ว่าด้วย พืช สัตว์ โลกที่เราอาศัยอยู่ประกอบด้วย ดิน หิน แร่ น้ำ อากาศ แสงธรรมชาติ เครื่องกลผ่อนแรง พลังงาน ความร้อน แสง เสียง และแม่เหล็กไฟฟ้า การรู้จักใช้สารเคมี วิธีเก็บรักษา วิธีป้องกันอันตรายและป้องกันมลพิษ รวมทั้งเรื่องราวที่ห่างไกลออกไปในจักรวาลและอวกาศ

3) หมวดที่เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ เนื้อหาที่ว่าด้วยชีวิตในบ้าน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวและชุมชน อาชีพการทำมาหากิน ทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ การนับถือศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมทั้งการเมืองการปกครอง และเรื่องราวที่น่าสนใจของประเทศเพื่อนบ้าน

กรมวิชาการ (2534 : 31-37) ได้กำหนดเนื้อหาหลักสูตรเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ไว้ดังนี้

- หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต
 หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา
 หน่วยย่อยที่ 2 พืช
 หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์
- หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน
- หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา
 หน่วยย่อยที่ 1 สิ่งแวดล้อมทางสังคม
 หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
- หน่วยที่ 4 ชาติไทย
 หน่วยย่อยที่ 1 ประวัติศาสตร์สมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี
 กรุงรัตนโกสินทร์
 หน่วยย่อยที่ 2 บุคคลสำคัญ
 หน่วยย่อยที่ 3 ศาสนา
 หน่วยย่อยที่ 4 ศิลปวัฒนธรรม
 หน่วยย่อยที่ 5 หน้าที่ของประชาชนคนไทย
- หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน
- หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี
 หน่วยย่อยที่ 1 ความร้อนและสสาร
 หน่วยย่อยที่ 2 แสง
 หน่วยย่อยที่ 3 ไฟฟ้า
 หน่วยย่อยที่ 4 แรง แรงดัน ความกดดัน
 หน่วยย่อยที่ 5 สารเคมี
- หน่วยที่ 7 จักรวาลและอวกาศ
- หน่วยที่ 8 ประเทศเพื่อนบ้าน
- หน่วยที่ 9 ประชากรศึกษา
- หน่วยที่ 10 การเมืองและการปกครอง
- หน่วยที่ 11 ข่าวดู เหตุการณ์ วันสำคัญ
- กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีลักษณะเฉพาะของเนื้อหาที่เห็นได้อย่างชัดเจน

1) เป็นหน่วยบูรณาการที่ผสมผสานเนื้อหาสาระต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน และได้สัดส่วน เริ่มต้นจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว แล้วค่อยๆ ขยายขอบข่ายให้ได้ทั้งส่วนลึกและส่วนกว้างออกไปทีละน้อยๆ ตามทักษะและประสบการณ์ของนักเรียนที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

2) เน้นการสร้างเสริมทักษะและกระบวนการที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตคือ นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญต่อกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิต รวมทั้งทักษะทางสังคมได้แก่ การปรับตัว การเลือก การวินิจฉัย ความถูกต้อง และการตัดสินใจเพื่อให้เป็นคนที่มีความสามารถคิดเป็น คือ คิดดี คิดถูก และนำไปปฏิบัติได้จริง

3) เน้นความเป็นพลเมืองดี ให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง เป็นคนมีน้ำใจที่จะเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีความรู้ความสนใจว่าควรจะทำอะไรให้แก่ชาติบ้านเมือง จึงจะทำให้เราอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสงบสุข มีเจตคติที่ดีต่อตนเอง ต่อสังคม และความเป็นคนไทย ต้องการปลูกฝังให้มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และองค์พระมหากษัตริย์

4) เน้นการสร้างสภาพที่ดีให้มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ รวมทั้งการช่วยดูแลรักษาบ้านเมืองให้สะอาด อนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม เพื่อป้องกันและกำจัดมลพิษที่จะเกิดต่อตนเองและส่วนรวม (จ่านง พรายแฉ้มแข, 2533 : 7)

สุนน อมรวีวัฒน์ (2531 : 15) มีความคิดเห็นสอดคล้องกับ จ่านง พรายแฉ้มแข (2533 : 7) ในด้านโครงสร้างของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีขอบข่ายกว้าง และยืดหยุ่นตามประสบการณ์และเหตุการณ์ในท้องถิ่น กลุ่มประสบการณ์นี้จึงสามารถใช้เป็นแกนกลางที่จะสัมพันธ์กับกลุ่มอื่นๆ ในหลักสูตร

สรุปได้ว่า โครงสร้างกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในด้านเนื้อหาจะเป็นความรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้อยู่ในรูปหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นทักษะกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เนื้อหาจะเริ่มจากสิ่งใกล้ตัวและขยายออกไปสู่สิ่งแวดล้อม สังคม และเทคโนโลยี

2. การเตรียมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การเตรียมการสอนเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังที่ ธีรยุทธ เสนีย์วงศ์ (2529 : 268) กล่าวว่า การเตรียมการสอนจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง สุนน อมรวีวัฒน์ และ

สมพงษ์ จิตระดับ (2531 : 73) ได้ให้ความหมายของการเตรียมการสอนของครูว่าหมายถึง การศึกษาแผนการศึกษาและคู่มือครูก่อนสอนทุกครั้ง และจัดทำกำหนดการสอนย่อย เตรียม กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียน และเครื่องมือวัดผลและประเมินผล

การเตรียมการสอนมีความจำเป็นต่อความสำเร็จของการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณค่า ดังต่อไปนี้

1) ช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในการสอน เนื่องจากได้เตรียมสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้พร้อม

2) ช่วยให้การสอนดำเนินไปตามทิศทางที่ต้องการ ไม่ออกนอกกลุ่มนอกทาง

3) ช่วยให้นักเรียนเรียนได้อย่างมีชีวิตชีวา สนุกสนาน ตื่นเต้นกับกิจกรรมและเกมแปลกใหม่ต่างๆ ที่ครูจัดเตรียมให้

4) ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกิจกรรมและประสบการณ์ที่จัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จะช่วยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

5) ช่วยขจัดคำถามที่ไม่เป็นประโยชน์

6) ทำให้ครูรู้ว่าการสอนน่าจะมีปัญหาที่ใด และควรจะทำอย่างไร

7) ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ถูกต้อง เหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอของครู

8) ในกรณีที่ได้มีการบันทึกการเตรียมการสอนไว้ด้วย อาจจะช่วยแก้ปัญหาการสอนแทนครูที่ไม่ได้มาทำการสอนได้ (ธีรยุทธ์ เสนีย์วงศ์, 2529 : 268-270)

นอกจากนั้น ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 74-75) ได้กล่าวถึงการเตรียมการสอนเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุจุดหมายของหลักสูตร และนักเรียนได้รับประสบการณ์ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการสอนนั้น ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1) การเตรียมการสอน ต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายในรายวิชา เพื่อครูผู้สอนจะได้ทราบว่าจะสอนอะไร ทั้งเป็นแนวทางในการเลือกและกำหนดเนื้อหาวิชาและการจัดกิจกรรมให้ต่อเนื่องกันได้

2) ควรพิจารณาพื้นฐานของผู้เรียน อาจใช้วิธีการสอบถามหรือทดสอบก่อนสอน

3) การกำหนดเนื้อหา เตรียมเนื้อหาให้ตรงกับจุดมุ่งหมายมีความกว้างขวางสมบูรณ์ ถูกต้องเหมาะสม

4) การกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการสอน

5) การกำหนดวัตถุประสงค์และอุปกรณ์การสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 32-43) ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการเตรียมการในการทำแผนการสอนไว้ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมายโครงสร้างของกลุ่มประสบการณ์ จุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์ และคำอธิบายกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งได้กล่าวถึงแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

2) ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือหลักการสอน แนวการสอน เพื่อให้เข้าใจจุดเน้นของหลักสูตร เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร สาระสำคัญที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอนตลอดจนกระบวนการต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอนในกลุ่มประสบการณ์

3) นำโครงสร้างเนื้อหาวิชา จุดหมายของกลุ่มประสบการณ์ และจุดประสงค์รายวิชามากำหนดหัวข้อเนื้อหาหลัก หัวข้อเนื้อหาย่อย โดยให้สัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียนที่กำหนดให้ในกลุ่มประสบการณ์เป็นการทำกำหนดการสอนระยะยาว

4) ศึกษาตัวอย่างแนวการสอน ในคู่มือครูแล้วจัดทำแผนการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามเวลาให้เหมาะสมกับหัวข้อเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหัวข้อ เพื่อครุณาไปปรับให้เหมาะสมกับเวลาที่จัดไว้ในตารางเรียนแต่ละวันแต่ละสัปดาห์ต่อไป

5) จัดทำแผนการสอน โดยครูจะต้องพิจารณาหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาประกอบ เช่น หนังสือค้นคว้า อ้างอิง สาระสำคัญสำหรับครู หนังสือเรียน สื่อการเรียนการสอน วัสดุสำหรับนักเรียนฝึกปฏิบัติ ข้อทดสอบสำหรับวัดและประเมินผลนักเรียน ส่วนองค์ประกอบของแผนการสอนนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังที่ สุพล วังสินธ์ (2536 : 7) เสนอไว้ดังนี้

5.1) สาระสำคัญ คือ ความคิดรวบยอดหรือหลักการ หรือโครงสร้างเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนในเรื่องนั้นๆ ไปแล้ว

5.2) จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้วิเคราะห์มาจากหลักสูตร ในคำอธิบายรายวิชาเป็นสิ่งที่บอกรับว่าจะจัดการเรียนการสอนให้ผู้อยู่ในชั้นใดของทักษะ เช่น ชั้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าเมื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วควรมีจุดประสงค์ย่อยเพื่อนำทางไปสู่การเรียนรู้ปลายทางนั้นด้วย ฉะนั้น จุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

ความครอบคลุม ความชัดเจน และความเหมาะสม

5.3) กิจกรรมการเรียนการสอน คือ การจัดสภาพการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ต้องเน้นกระบวนการที่ส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ฝึกปฏิบัติทั้งงานกลุ่มและงานรายบุคคล ฉะนั้นกิจกรรมจะต้องเน้นให้ผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง มีความน่าสนใจ ความเหมาะสม และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5.4) สื่อการเรียนการสอน คือ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ฉะนั้นสื่อการเรียนการสอนที่ดีจะต้องมีความน่าสนใจ ความประหยัด และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

5.5) การวัดและประเมินผล คือ การประมาณค่าของสิ่งต่างๆ เพื่อบอกคุณภาพของสิ่งนั้น เช่น การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นการบอกคุณภาพว่า นักเรียนมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้มีการพัฒนาหรือต้องปรับปรุงแก้ไข ครูจะต้องใช้เครื่องมือหลายๆ ชนิด เพื่อจะได้ข้อมูลมากเพียงพอที่จะนำมาประกอบการวินิจฉัยได้

5.6) กิจกรรมเสนอแนะ คือ การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่นักเรียนโดยการจัดในโอกาสต่างๆ นอกเวลาเรียน รวมทั้งกิจกรรมเพื่อซ่อมเสริม และการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรักและเห็นคุณค่าของวิชาที่เรียน

โดยสรุปการเตรียมการสอนของครู คือ การวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการศึกษาเอกสารต่างๆ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาที่จะสอน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มุ่งหวังให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของตนเอง เข้าใจธรรมชาติที่อยู่แวดล้อมตนทั้งทางสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างตนเอง และสรรพสิ่งที่เป็นส่วนหนึ่งด้วย มีความคิด สติปัญญา ค่านิยม สามารถดำรงชีวิต แก้ปัญหา พัฒนาและปรับปรุงชีวิตของตนเอง ครอบคลุม และ

สิ่งแวดล้อมดังกล่าวสู่จุดหมายปลายทางอันชอบธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 24) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 26-27) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ควรให้มีการยืดหยุ่นได้บ้างตามสภาพท้องถิ่น คาบเวลาเรียน สำหรับแต่ละเรื่องควรเหมาะสมกับเนื้อหา ทักษะกระบวนการต่างๆ ที่มุ่งฝึกให้สอดคล้องกับวัย ระดับชั้น และความสนใจของผู้เรียน โดยใช้เวลาให้คุ้มค่าตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ควรให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนในรูปแบบต่างๆ อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ใช่เพียงแค่ฟังการบรรยายหรืออ่านหนังสือจบเล่มเท่านั้น ครูผู้สอนควรระลึกเสมอว่าการให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ก็เพื่อฝึกทักษะกระบวนการ ซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในชั้นต่อไป ทั้งในแง่ของการศึกษาเพื่อชีวิต การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการศึกษาต่อในชั้นที่สูงขึ้น ดังนั้น เวลาเรียนที่กำหนดจึงควรนำมาใช้เพื่อการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในความหมายดังกล่าวอย่างแท้จริง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตดังที่ได้กล่าวมานั้นมีหลายกระบวนการ แต่กระบวนการที่เห็นว่าจำเป็นในการสอดแทรกเข้าในกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 21-30) มีดังนี้

ทักษะกระบวนการ 9 ประการ

ทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการรวบรวมวิธีการสอนต่างๆ เข้าด้วยกัน ผู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้ไม่จำเป็นต้องกังวลว่าได้ดำเนินการตามลำดับขั้นหรือไม่ ครบทุกขั้นตอนหรือไม่เพราะการสอนแต่ละครั้งมีจุดเน้นต่างกัน การสอนครั้งหนึ่งอาจเริ่มจากขั้นที่ 1 แล้วไปเน้นขั้นที่ 4, 5, 6 เป็นต้น ครูอาจเน้นทักษะบางขั้นมาก และบางขั้นน้อยกว่า อย่างไรก็ตามทักษะกระบวนการทั้ง 9 ประการนี้เป็นสิ่งที่หวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีนิสัยที่จะใช้กระบวนการเหล่านี้ ในการคิดค้นคว้าหาความรู้ต่อไป

ทักษะกระบวนการ 9 ประการ มีดังนี้

1) ขั้นตระหนัก ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาและความจำเป็น เห็นความสำคัญของปัญหานั้นๆ และต้องการเรียนรู้ หรือแก้ปัญหา เช่น เมื่อนักเรียนกับครูคุยเรื่องเหา (ดูภาพ) หรือเล่านิทานเรื่อง เด็กเป็นเหา จนนักเรียนตระหนักถึงปัญหา "คุณครูขา ถ้าเราเป็นเหาจะ

รักษาอย่างไรดีคะ"

2) ขั้นคิดวิเคราะห์หิวจรรย์ นักเรียนนำปัญหามาแยกแยะหาสาเหตุ ความสำคัญ และพิจารณาองค์ประกอบของปัญหา เด็กอาจวิเคราะห์หิวจรรย์เกี่ยวกับเหตุต่างๆ เช่น "หนูว่าเป็นเหาเพราะไม่สระผม" "ผมว่าคิดมาจากคนอื่น" "ผมว่าเป็นเองครับ" "หนูคิดว่าถ้าเป็นแล้วทำให้ไงแน่ๆ"

3) ขั้นสร้างทางเลือกที่หลากหลาย นักเรียนเสนอแนวทางแก้ปัญหโดยไม่ต้องกังวลว่าดีหรือไม่ดี เช่น "ผมว่าเราป้องกันเหาได้ ถ้าเราสระผมทุกวัน" "หนูว่าใส่หมวกกันก๊าดที่ผมก็ฆ่าเหาได้ค่ะ" "ผมเห็นเขาใช้หัวเสียนียดครับ"

4) ขั้นประเมินและเลือกทางเลือก นักเรียนคิดอภิปรายถึงแนวทางรักษาเหาที่ได้ผล และตรงปัญหาที่สุด เช่น "ใช้วิธีโกนผมดีไหมหรือใส่หมวกกันก๊าดเพราะอะไร" "ทำไมเอา ดี.ดี.ที. ใส่ผมจึงไม่ดีคะ" "เอาละนะ นักเรียนตกลงใช้สามวิธีนั้นนะคะ"

5) ขั้นปฏิบัติ ตกลงวางแผนปฏิบัติตามทางเลือกโดยวิธีต่างๆ เช่น ลงมือทำ หาความรู้ ฯลฯ "จุก, อร, สมศรี จะไปอ่านหนังสือแล้วบันทึกว่า จะป้องกันเหาได้อย่างไร สมชายจะไปถามคนที่เหาว่ารักษาอย่างไร"

6) ขั้นปฏิบัติอย่างชื่นชม ครูติดตามให้กำลังใจและให้การยอมรับ เพื่อให้เด็กทุกคนร่วมมือกำจัดเหาด้วยความเต็มใจ เช่น "พวกเราแบ่งงานกันได้ดีมาก" "ลงมือทำงานแล้วใช่ไหม" "ก้าวหน้าไปมากแล้วทำต่อไปเลย"

7) ขั้นประเมินระหว่างปฏิบัติ นักเรียนตรวจสอบการปฏิบัติงาน รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ครูให้การเสริมแรงตามข้อตกลง เช่น "ใครทำอะไรได้แก่ไหน" "สมชายทำงานเกือบสำเร็จแล้ว" "หนูว่าที่จุกมาหายังไม่ค่อยตรงกับที่เราคิดไว้"

8) ขั้นปรับปรุง นักเรียนยอมรับปัญหา ถ้ามีปัญหาในการทำงาน ช่วยกันเสนอแนะและนำไปแก้ไขปรับปรุงด้วยตนเอง เช่น "ยังไม่รู้จะถามใครเลยเรื่องวิธีกำจัดเหา" "ไปถามอานามย์ดีไหม" "เออถ้าจะดีใครจะไปเป็นเพื่อนเราบ้าง"

9) ขั้นประเมินผลรวม นักเรียนทั้งชั้นสรุปผลการทำงานของตน "เดี๋ยวนี้หนูและน้องไม่เป็นเหาเลยคะ"

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills)

นักวิทยาศาสตร์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ แต่การทำงานตามขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์จะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับทักษะในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของแต่ละคน วิธีการที่นับว่ามีความสำคัญต่อการได้มาซึ่งความรู้ต่างๆ นั้น ก็คือการค้นคว้าทดลอง เพราะในขณะที่ทำการทดลองผู้ทดลองจะได้ฝึกฝนทั้งในด้านปฏิบัติ และพัฒนาด้านความคิดด้วย เช่น ฝึกการสังเกต การบันทึกข้อมูล การตั้งสมมติฐาน ตลอดจนการลงมือทดลอง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติและการฝึกฝนความคิดอย่างมีระบบเรียกว่า "ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์"

สมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (American Association for the Advancement of Science AAAS) ได้พัฒนาโครงการปรับปรุงการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับอนุบาลจนถึงระดับประถมศึกษา โดยเน้นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โครงการนี้แล้วเสร็จในปี ค.ศ.1970 และตั้งชื่อโครงการนี้ว่า วิทยาศาสตร์กับการใช้กระบวนการ (Science : A Process Approach) หรือเรียกชื่อย่อว่าโครงการซาปา (SAPA) โครงการนี้ได้กำหนดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไว้ 13 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะพื้นฐาน (Basic Science Process Skills) (Interacted Science Process Skills) 5 ทักษะ (พวงทอง มีนังคัง, 2537 : 23) ดังนี้

ทักษะขั้นพื้นฐาน

- 1) ทักษะการสังเกต (Observing)
- 2) ทักษะการวัด (Measuring)
- 3) ทักษะการคำนวณหรือการใช้ตัวเลข (Using Numbers)
- 4) ทักษะการจำแนกประเภท (Classifying)
- 5) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ และสเปซกับเวลา (Space/Space Relationship and Space/Time Relationship)
- 6) ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Organizing Data and Communication)
- 7) ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล (Inferring)
- 8) ทักษะการพยากรณ์ (Predicting)

ทักษะขั้นผสมผสาน

- 9) ทักษะการตั้งสมมติฐาน (Formulating Hypotheses)
- 10) ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Defining Operationally)
- 11) ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร (Identifying and Controlling Variable)
- 12) ทักษะการทดลอง (Experimenting)
- 13) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและข้อสรุป (Interpreting Data and Conclusion)

กระบวนการกลุ่ม

การฝึกทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยมีเป้าหมายการทำงานที่แน่ชัด ควรดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 27) ดังนี้

- 1) ขั้นการมีผู้นำกลุ่ม "กลุ่มเสือโคร่งอย่าลืมเลือกประธานกลุ่มก่อนนะค่ะ" คุณครูอธิบาย
- 2) ขั้นการกำหนดจุดประสงค์และวิธีการ "ขอบคุณนะที่เพื่อนๆ เลือกผมเป็นประธานกลุ่ม ตอนนี้อาจช่วยกันบอกซิว่า เราจะต้องทำอะไรบ้าง" "เราต้องช่วยกันทำแปลงปลูกไม้ ไม้ประดับไง" "เราจะทำอะไรกันดีค่ะ"
- 3) ขั้นการรับฟังการคิดเห็นจากสมาชิก "ใครจะเสนออีกบ้าง ตกลงว่าเราจะทำแปลงปลูกบานขึ้นนะครับ"
- 4) ขั้นการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ "ตกลงว่าเราจะไปหาเมล็ด ผมจะไปหาจอบ เสียม ไปหาบัวรดน้ำ แจ้วกับแดงไปเก็บขี้วัว เราทุกคนจะช่วยกันทำแปลง หวานเมล็ดแล้วก็รดน้ำ ตกลงกันแบบนี้ละ"
- 5) ขั้นติดตามผลและปรับปรุง "จอมตรงทำขแปลงมันว่างๆ เราปลูกเพิ่มไหม" "ลองถามเพื่อนๆ ดูหน่อยดีไหมจุก"
- 6) ขั้นติดตามผลและชื่นชมงาน "แปลงดินบานขึ้นของพวกเราสวยจริงๆ พรุ่งนี้ตัดออกไปจัดแจกันที่โต๊ะครูกันไหม"

กระบวนการสร้างค่านิยม

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติในข้อที่ 5 "คือมีความภูมิใจในความเป็นไทย มีนิสัยไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบ และผู้ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข" ซึ่งการจะปลูกฝังให้เกิดคุณลักษณะข้างต้นได้นั้นจำเป็นต้องมีค่านิยมเข้ามาเกี่ยวข้องเพราะค่านิยมมีบทบาทสำคัญมากต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในฐานะเป็นตัวตัดสินใจ ตัวกำหนด ตัวนำ หรือตัวผลักดันให้พฤติกรรมนั้นเพียงในทางใดทางหนึ่งได้ ดังนั้นถ้าครูต้องการจะปลูกฝังให้ผู้เรียนรักความเป็นไทย มีนิสัยไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบ ฯลฯ ก็ต้องให้ผู้เรียนมีค่านิยมในเรื่องเหล่านั้นเสียก่อน

ค่านิยมมีความสำคัญมากต่อพฤติกรรมของบุคคล เพราะเป็นตัวกำหนดตัดสินใจ ตัวนำ หรือผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตามค่านิยมที่บุคคลยึดถือ และค่านิยมนั้นก็สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ถ้าบุคคลผู้นั้นยอมรับที่จะเปลี่ยน แต่ต้องใช้เวลาอันยาวนาน จึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังตั้งแต่อยู่ในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่ควรจะเริ่มต้นปลูกฝังค่านิยมที่ดีที่สังคมยอมรับจนเกิดเป็นอุปนิสัยทั้งต่อตนเองและสังคม ดังนั้นในการเรียนการสอนครูจึงควรเข้าใจกระบวนการสร้างค่านิยม และสามารถนำไปสอดคล้องกับนักเรียนให้เหมาะสมกับวัย สภาพท้องถิ่นและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายด้วย ค่านิยมแบ่งได้ 6 ชนิด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 91) คือ

1) ค่านิยมทางวัตถุ เป็นค่านิยมที่เกี่ยวกับปัจจัย 4 ของมนุษย์ คือ อาหาร ที่อยู่ อาศัย เสื้อผ้า และยารักษาโรค

2) ค่านิยมทางสังคม เป็นค่านิยมที่เกี่ยวกับความนิยมชมชอบ ความสนใจ ความพอใจ ความต้องการทางอารมณ์ของบุคคลและการตีค่าสิ่งต่างๆ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสิ่งนั้นเป็นเกณฑ์

3) ค่านิยมด้านความจริง เป็นค่านิยมเกี่ยวกับความเป็นจริงซึ่งเป็นค่านิยมที่สำคัญยิ่งสำหรับผู้ต้องการหาความรู้ และนักวิทยาศาสตร์ที่พยายามค้นหากฎแห่งธรรมชาติ

4) ค่านิยมทางจริยธรรม เป็นค่านิยมที่ทำให้เกิดความรับผิดชอบชั่วดี

5) ค่านิยมทางสุนทรียะ เป็นความซาบซึ้งถึงคุณค่าในด้านความงามที่แสดงออกมาโดยสิ่งต่างๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี ฯลฯ

6) ค่านิยมทางศาสนา เป็นค่านิยมเกี่ยวกับความปรารถนาความสมบูรณ์ของชีวิต

รวมทั้งความศรัทธาและการบูชาในทางศาสนาด้วย

ขั้นตอนกระบวนการสร้างค่านิยม (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 29) มีดังนี้

- 1) ขั้นสังเกตตระหนัก ให้กรณีตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนสังเกตการกระทำที่เหมาะสมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม จำแนกการกระทำที่ต่างกันได้ เช่น "หนูช่วยบอกชีว่า สมทรงกับสมจิตมีการปฏิบัติคนอย่างไรบ้าง"
- 2) ขั้นประเมินเชิงเหตุผล ใช้กระบวนการกลุ่มวิเคราะห์ วิจารณ์ การกระทำของบุคคลในสถานการณ์พร้อมกับวิจารณ์ว่าเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด เช่น "หนูคิดว่าสมทรงเป็นเด็กดี เพราะ....."
- 3) ขั้นกำหนดค่านิยม นักเรียนแสดงจุดยืน ความเชื่อ ความพอใจในการกระทำในสถานการณ์ต่างๆ พร้อมเหตุผล เช่น "ผมจะรักษาความสะอาดของแม่น้ำ ลำคลอง และถนนด้วย เพราะจะทำให้บ้านเมืองสะอาด"
- 4) ขั้นวางแผนปฏิบัติ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันกำหนดแนวปฏิบัติในสถานการณ์จริง คุรุรับรู้กติกา และเสริมแรงเมื่อนักเรียนทำสิ่งที่ดี เช่น "เราจะจัดการเก็บกระดากในสนามโรงเรียนทุกวัน"
- 5) ขั้นปฏิบัติด้วยความชื่นชม คุรุให้การเสริมแรงระหว่างการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชื่นชมยินดีที่จะทำตาม เช่น "นักเรียนทำดีมากและคุณครูใหญ่จะชมเชยหน้าเสาธงด้วย"

กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

จากแนวดำเนินการเพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายจะต้องจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงให้มากที่สุด และเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ถ้าผู้สอนมีความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนแล้วก็จะช่วยลดสิ่งที่จะต้องจดจำในรายละเอียดเป็นอย่างมาก เกิดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ แสดงว่าผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนอย่างแจ่มชัด ซึ่งจะเป็นการช่วยประหยัดเวลาในเวลาเรียนได้เป็นอย่างดี

กระบวนการเกิดความคิดรวบยอด (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 84) มีดังนี้

- 1) การให้สิ่งเร้าการเรียนรู้เริ่มจากประสบการณ์ซึ่งได้แก่ การได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น

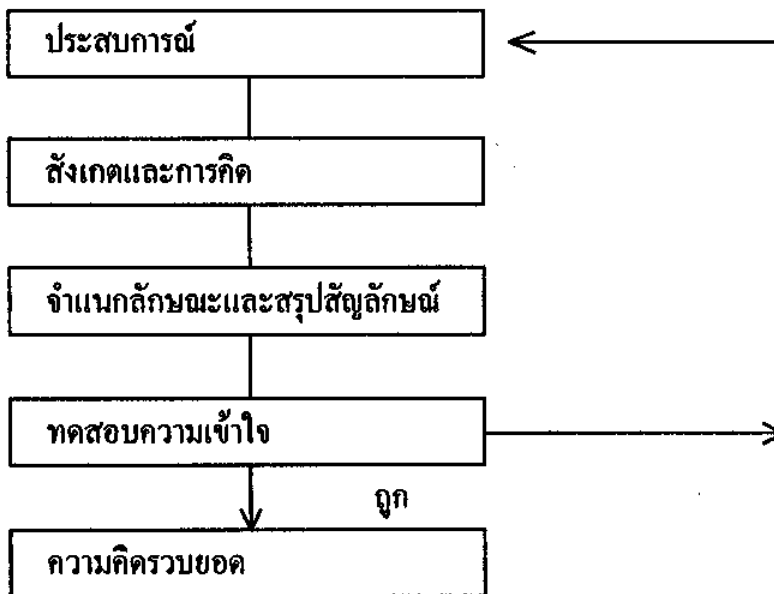
ได้ลึมรส และได้สัมผัส

2) สังเกตในรายละเอียดปลีกย่อยของสิ่งเร้า และคิดเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิม เช่น ดิมที่เคยเห็นมามีที่ตัวเลข ทำไมจึงเป็นดิม มีอะไรเป็นที่สังเกต ฯลฯ

3) จำแนกลักษณะร่วม และความแตกต่าง มีอะไรที่เหมือนหรือไม่เหมือนกันอย่างไร แล้วสรุปเป็นสัญลักษณ์ เป็นตัวแทนของความคิดรวบยอดใหม่ ระบุชื่อความคิดรวบยอด

4) ทดสอบความเข้าใจและนำไปใช้ ถ้าผลปรากฏว่าสิ่งที่ทดสอบนั้นเป็นความคิดรวบยอดที่ถูก ก็แสดงว่าผู้เรียนเข้าใจสามารถนำความคิดรวบยอดนั้นไปใช้ได้ แต่ถ้าเมื่อทดสอบแล้วผิดอาจกลับไปตรวจสอบที่ประสบการณ์ในขั้นเริ่มต้น

แผนภูมิ 1 กระบวนการเกิดความคิดรวบยอด มีดังนี้



ที่มา : การประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี, สำนักงาน. 2538 : 22.

กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มักใช้สอนคำนิยาม คัพท์ และแนวคิดต่างๆ ในการสอนความคิดรวบยอด เรื่อง "ปุย" จะดำเนินการตามขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 23) ดังนี้

1) **ขั้นสังเกต** เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปร่าง ปริมาณ คุณสมบัติ โดยใช้ประสาทต่างๆ คือ หู จมูก ลิ้น กายสัมผัส ในขั้นตอนนี้เด็กหญิงสัมลิมสงสัยว่า "เอ ทำไมดินที่จะปลูกถั่วจึงไม่เหมือนกันเลย กระบะนี้เป็นทราย กระบะนี้มีขี้วัวผสม กระบะนี้มีขุยมะพร้าวผสม กระบะนี้แย่งมีดินกับเศษพลาสติก อะไรก็ไม่รู้"

2) **ขั้นจำแนกความแตกต่าง** เป็นการจำแนกว่าดินแต่ละชนิดมีผลต่อการงอกอย่างไร "แปลกจังกระบะนี้มีขี้วัวกับดินขุยมะพร้าวชุ่มน้ำ แล้วถั่วก็งอกดี แต่อีกสองกระบะแห้งมาก และถั่วก็ไม่งอกด้วย"

3) **ขั้นหาลักษณะร่วม** เป็นการกำหนดลักษณะร่วมบางประการของประเด็นปัญหา "รู้แล้ว กระบะที่ดินขุยมะพร้าว มีขี้วัว จะช่วยให้ดินชุ่มน้ำต้นไม้งอกดี"

4) **ขั้นระบุชื่อความคิดรวบยอด**
"คุณครูขา ของที่ผสมดินแล้วต้นไม้งอกนี้เรียกว่าอะไรคะ" "เรียกว่าปุ๋ย" "เอานักเรียนไปเขียนคำว่า ปุ๋ย บนกระดานซิ"

5) **ขั้นทดสอบและนำไปใช้** เป็นการนำไปทดลองและสังเกตสิ่งอื่นๆ ต่อไป "นักเรียนลองบอกซิคะว่า อะไรบ้างที่น่าจะเป็นปุ๋ย ขี้ค่างควา หญ้าหมัก ก้อนกรวด ฯลฯ" "ครูอยากให้นักเรียนเตรียมดินที่ผสมสิ่งต่างๆ แล้วทดลองปลูกดูว่าอะไรบ้างที่มีส่วนช่วยให้ต้นไม้งอกงาม ซึ่งเราถือว่า เป็นปุ๋ยของต้นไม้"

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ ความจำ ความเข้าใจถึงขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าตามแนวของ Bloom และ Gagne โดยเริ่มจากการรับรู้สัญลักษณ์ทางภาษา โยงเป็นความคิดรวบยอดเป็นกฎเกณฑ์ และนำกฎเกณฑ์ไปใช้ กระบวนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด มีขั้นตอนต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 25) คือ

1) **ขั้นสร้างความคิดรวบยอด** ให้นักเรียนสังเกตทำกิจกรรมรับรู้ได้ความคิดรวบยอด เชื่อมโยงความสัมพันธ์ สรุปใจความได้ครบถ้วนถูกต้อง เช่น "หนูรู้ว่าปุ๋ยคืออะไร รู้ด้วยว่ามีหลายประเภท ทำจากสิ่งต่างๆ ได้มากมาย"

2) **ขั้นการอธิบาย** นักเรียนแสดงความคิดเห็นเห็นเชิงเห็นด้วยหรือไม่ เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผล หลักการ กฎเกณฑ์ มีหลักฐานประกอบให้นำเชื่อถือ เช่น "หนูว่า"

ใช้ปฏีวิทยาศาสตร์ดีกว่า เพราะสะดวกไม่มีกลิ่นเหม็น"

3) ขั้นตอนการรับฟัง นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบโต้คำวิจารณ์ปรับเปลี่ยนความคิดเดิมของตน ถ้าได้ข้อมูลที่คิดว่า โดยไม่ใช้อารมณ์ เช่น "เอ๊ะ ถ้าปฏีวิทยาศาสตร์ทำให้ดินแข็งและรากาแพงแล้ว หนูก็ชักเห็นด้วยว่าเราอาจใช้ปุ๋ยคอกก็ได้"

4) ขั้นตอนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบความแตกต่าง ความคล้ายคลึงและสรุปจัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันในเชิงเหตุและผล ในลักษณะอุปมาอุปมัย เช่น "จริงซันะ ปุ๋ยเป็นอาหารเสริมของต้นไม้ ถ้าใช้ปุ๋ยคอกก็เหมือนกินไข่ กินนม กินแล้วโตแข็งแรง ถ้าใช้ปฏีวิทยาศาสตร์ก็เหมือนกินยาเม็ดบำรุง"

5) ขั้นตอนวิจารณ์ วิเคราะห์ วิจารณ์ จำแนกหาส่วนดี-ส่วนด้อย สำคัญ-ไม่สำคัญ ของสิ่งนั้นๆ เช่น "กลุ่มที่หนึ่งช่วยกันคิดข้อดีและข้อเสียของปุ๋ยคอก กลุ่มที่สองคิดข้อดีและข้อเสียของปฏีวิทยาศาสตร์ แข่งกันนะกะ ใครจะคิดได้มากกว่ากัน"

6) ขั้นตอนการสรุป สรุปผลอย่างถูกต้อง ตามข้อมูลในขณะนั้น เช่น "กลุ่มเราตกลงว่าจะปลูกผัก โดยใช้ปุ๋ยคอกกะ เพราะว่าเรามีทุนน้อย และเราหามูลสัตว์ได้ง่าย"

กระบวนการแก้ปัญหา

นักปรัชญาทางการศึกษาในกลุ่ม Experimentalism ซึ่งมีจอห์น ดิวอี้ เป็นผู้นำ มีความเชื่อในหลักการใหญ่ๆ 2 ประการ (จามง พรายเข้มแจ, 2536 : 56) คือ

1) ตามทฤษฎีวิวัฒนาการของชาร์ลส์ ดาร์วิน กล่าวไว้ว่า "สัตว์ทั้งหลาย (รวมทั้งมนุษย์) ที่แข็งแรงที่สุดเท่านั้นจึงจะมีชีวิตรอดอยู่ได้" คำว่า แข็งแรงในที่นี้หมายความรวมถึงผู้ที่มีความฉลาดและมีไหวพริบเหนือผู้อื่น สามารถที่จะมีการปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมได้คืออีกด้วย

จากแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการปรับตัวนี้เอง จอห์น ดิวอี้ มองเห็นว่า ชีวิตของคนเราย่อมเผชิญอยู่กับสิ่งที่เป็นปัญหา (หรือทุกข์) อยู่ตลอดเวลา ทั้งปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงภายในของร่างกายและจิตใจ ดังนั้นวิธีการสอนที่ดีจะต้องฝึกให้คนรู้จักวิธีแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยตัวของเขาเอง จึงจะช่วยให้เขาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความผาสุกตลอดไป

2) มนุษย์เป็นสัตว์ที่ฉลาดที่สุดเหนือกว่าสัตว์ทั้งปวง เพราะมีมันสมองที่รู้จักคิด มนุษย์จึงสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่าสัตว์อื่น หากเราแน่ใจว่ามนุษย์มีวิธีคิดอย่างไร

ในขณะที่เขาแก้ปัญหา เราก็สามารถหาทางส่งเสริมให้เขามีทักษะในกระบวนการคิดได้ดียิ่งขึ้น กระบวนการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 26) ดังนี้

1) ขั้นสังเกต เช่น ครูถามว่า "รูปเด็กสองคนนี้ต่างกันตรงไหนบ้าง" เมื่อเด็กตอบแล้ว ครูอาจเร้าให้สังเกต ให้บอกสาเหตุของความแตกต่าง ตลอดจนอันตรายจากปัญหาดังกล่าว เช่น "ถ้านักเรียนผิวหนังเหมือนเด็กคนนี้ จะรู้สึกอย่างไร สมายตัวไหม มีอันตรายไหม"

2) ขั้นวิเคราะห์ นักเรียนอภิปรายหัวข้อที่ตัวเอง ต้องการหาคำตอบที่สำคัญต่างๆ เช่น "ทำไมผิวหนังจึงมีสีนั้นกันคะ" "ถ้าผมเป็นกลางจะทำอย่างไรครับ"

3) ขั้นสร้างทางเลือก นักเรียนช่วยกันเสนอ สมมติฐานที่จะตอบปัญหาดังกล่าว ตลอดจนกำหนดกิจกรรมเพื่อหาคำตอบให้กับทางเลือก เช่น "ผมว่าเป็นเพราะมีเชื้อโรค ผมจะไปค้นคว้าในห้องสมุด" "ฉันว่าเพราะเขาไม่อาบน้ำมากกว่า"

4) ขั้นเก็บข้อมูล ประเมินทางเลือก นักเรียนทำงานตามแผนและบันทึกสิ่งที่ค้นคว้า นำไปรายงานให้เพื่อนเพื่อพิจารณาว่า สมมติฐานหรือทางเลือกถูกต้องหรือไม่อย่างไร เช่น "กลางเกิดจากเชื้อโรคจริงๆ นี่ไงผมจดมาด้วย จะอ่านให้ฟังนะ" "ฉันก็รู้แล้วว่ามันไม่ได้เกิดขึ้นเองหรอก"

5) ขั้นสรุป นักเรียนสังเคราะห์ความรู้แล้วสรุปเป็นความรู้ใหม่หรือแนวปฏิบัติ เช่น "ตกลงว่ากลางเกิดขึ้นเพราะ.....เราป้องกันได้โดย....."

กระบวนการปฏิบัติ

กระบวนการปฏิบัติ เป็นการกำหนดให้ผู้เรียนได้ทำงานโดยการปฏิบัติการทดลองจริง โดยมีอุปกรณ์การปฏิบัติ อาจจะทำในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ หรือนอกห้องเรียนก็ได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า หรือเสาะแสวงหาความรู้ โดยการปฏิบัติ การเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการปฏิบัติมีขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 24) ดังนี้

1) ขั้นสังเกต รับรู้ รู้จักอุปกรณ์ในการปฏิบัติเห็นตัวอย่างกิริยา ชื่อ และความหมายของท่าทาง เช่น "ดูครูทำตัวอย่างนะ อย่างนี้เรียกว่าการจับคว่ำอย่างนี้เรียกว่าจับหงาย"

2) ขั้นทำตามแบบ แสดงแบบที่ละขั้นตอนจากพื้นฐานไปสู่ความซับซ้อน แล้วให้

นักเรียนทำตามทีละขั้นตอนจนชำนาญ เช่น "ทำตามครูซ้ำๆ นะ" "เอ้า จีบคว่ำ แล้วก็จیبหงาย"

3) ขั้นให้ทำเองโดยไม่มีแบบ ให้นักเรียนฝึกการปฏิบัติ โดยนำขั้นตอนย่อยมาประยุกต์เป็นฐานรวม เช่น "เอ้า ลองทำเอง พร้อมๆ กันซิ" "ครูไม่ทำให้ดูแล้วนะ"

4) ขั้นฝึกให้ชำนาญ เปลี่ยนสถานการณ์ เปลี่ยนงานให้นักเรียนทำจนชำนาญ เช่น "นักเรียนทำได้ถูกแล้ว แต่ยังไม่คล่อง พวกเธอไปฝึกเองให้คล่องและสวยด้วยนะ"

กระบวนการเรียนความรู้ ความเข้าใจ

กระบวนการเรียนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องต่างๆ โดยมีกระบวนการคล้ายคลึงกับกระบวนการต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 29) ดังนี้

1) ขั้นสังเกต ตระหนัก ครูใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดของคำใหม่และสร้างการตระหนักในประเด็น หรือปัญหาในการเรียน การกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการหาคำตอบ

2) ขั้นวางแผนปฏิบัติ นำจุดประสงค์มากำหนดแนวทางที่จะหาความรู้มาตอบคำถาม

3) ขั้นลงมือปฏิบัติ นักเรียนแบ่งความรับผิดชอบไปแสวงหาความรู้ เช่น ค้นคว้า สัมภาษณ์ ฯลฯ

4) ขั้นพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ นำสิ่งที่ค้นคว้า และความรู้ต่างๆ มาอภิปราย แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า

5) ขั้นสรุป นักเรียนสรุปสาระสำคัญ และบันทึกลงสมุด

กระบวนการสร้างความตระหนัก

กระบวนการสร้างความตระหนัก เป็นกระบวนการขั้นหนึ่งของทักษะกระบวนการ 9 ประการ เพื่อให้นักเรียนสนใจรับรู้ในปรากฏการณ์ในด้านความหมาย ความเป็นไป และผลต่อมนุษย์ จนเห็นความสำคัญและความจำเป็นของปัญหา และการดำเนินการบางอย่างโดยมีขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 24) ดังนี้

1) ขั้นสังเกต ให้ผู้เรียนได้เห็น หรือสัมผัสกับปัญหา หรือวัตถุบางอย่าง "นั่นมะม่วงอยู่สูงจริง"

2) **ขั้นวิจารณ์** เห็นผลดีของการแก้ไข้ปัญหาและผลเสียของการไม่อาจแก้้ปัญหา หรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง "แหม มะม่วงสุกอยู่บนยอดสูง เราน่าจะหาทางสอย ถ้าสอย เอามาได้ก็จะดี"

3) **ขั้นสรุป** เห็นความสำคัญของปัญหา หรือประเด็นนั้นๆ และพร้อมจะดำเนินการ ต่อปัญหาดังกล่าว "เราจะค้นหาไม้ยาวๆ มาสอย"

สรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเลือกใช้ทักษะกระบวนการ เข้าสอดคล้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้งได้เหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์ และตัวผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น บรรลุเป้าหมายที่สำคัญ ของหลักสูตร

วิธีสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

วิธีสอนของครูถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้จุดมุ่งหมายของ การศึกษากลายเป็นความจริงขึ้นมาได้ ดังที่มีผู้กล่าวถึงความหมายของวิธีสอนไว้ ดังนี้

จอยส์ และเวล (Joyce and Weil, 1986 : 121) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับวิธีสอน คือ กระบวนการที่ครูและนักเรียนสร้างและแลกเปลี่ยนประสบการณ์แวดล้อมต่างๆ ร่วมกัน รวมทั้งการช่วยวางค่านิยมต่างๆ ที่เชื่อว่าสำคัญ วิธีสอนที่ดี คือวิธีสอนที่ใช้ได้เหมาะสมกับ สภาพของห้องเรียนและใช้ได้ดีกับตัวครูและนักเรียนที่ทำงานร่วมกัน

จ้านง พรายแยมแบ (2533 : 63) กล่าวว่า วิธีสอนคือ กระบวนการของการจัด กิจกรรมแบบต่างๆ อย่างเหมาะสมให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามและพัฒนาไปในแนวทาง ที่พึงปรารถนา และสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่คาดหวัง

สุพิน บุญชูวงศ์ (2535 : 44) กล่าวไว้ว่าวิธีสอน หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่ ครูนำมาใช้สอนนักเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะ

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า วิธีสอน หมายถึง กระบวนการที่ครูจัดกิจกรรม ต่างๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์

เป็นที่ยอมรับกันว่า ไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุด วิธีสอนแบบหนึ่งอาจจะมีข้อดีในบางส่วน และมีข้อจำกัดในอีกด้านหนึ่งขึ้นอยู่กับบุคคล เนื้อหา และประสบการณ์ วิธีสอนให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ก็อาจใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีผสมผสานกัน

วารี ธีระจิตร (2526 : 197) ได้กล่าวถึงวิธีสอนที่สามารถจำแนกได้ 3 ประเภท คือประเภทวิธีสอนโดยถือครูเป็นศูนย์กลาง ซึ่งครูมีบทบาทสำคัญ การสอนจะเน้นด้านเนื้อหาวิชา ประเภทที่ 2 คือ วิธีสอนโดยถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการสอนโดยการเพิ่มบทบาทของนักเรียนให้มีส่วนแสดงออกมากขึ้น ประเภทที่ 3 คือ วิธีสอนแบบความร่วมมือของกลุ่ม เป็นวิธีการใช้พลังกลุ่มในด้านการสอนเป็นการพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียนในการลงมือปฏิบัติ การแก้ปัญหา โดยวิธีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีอิสระในการแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนให้กลุ่มรับรู้ และการเปิดเผยตนเองให้มากที่สุด

วารี ธีระจิตร (2526 : 215) ได้กล่าวถึงลักษณะวิธีสอนที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยสรุปดังนี้

1) วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method)

วิธีสอนแบบโครงการ เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมการปฏิบัติให้มีจินตนาการและความร่วมมือในขณะปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยเฉพาะในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก็คือ ควรสอนให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด

1.1) การสอนในรูปโครงการ ครูจำเป็นต้องวางแผนตามลำดับขั้นตอนดังนี้คือ

- 1.1.1) กำหนดปัญหาหรือความต้องการ
- 1.1.2) กำหนดจุดประสงค์ของโครงการ
- 1.1.3) วางแผนงานตามจุดประสงค์
- 1.1.4) เสนอแผนงานที่กำหนดร่วมกัน
- 1.1.5) ดำเนินงานตามแผนงาน
- 1.1.6) ประเมินผลโครงการหรือแผนงาน

1.2) ประโยชน์ของการสอนแบบโครงการ

- 1.2.1) เป็นการสอนที่ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริงมิใช่เรียนรู้แต่ทางด้านทฤษฎีอย่างเดียว
- 1.2.2) ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะในกระบวนการทำงานจริง ๆ

1.2.3) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยตนเองมากขึ้น

1.2.4) ฝึกการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือร่วมมือกันเพื่อให้ผลงานสำเร็จ
เรียบร้อย เป็นการฝึกการอยู่ร่วมกันในสังคม

1.2.5) ฝึกให้เกิดนิสัยรับผิดชอบต่อการทำงาน ขยัน อดทน

1.2.6) ช่วยให้เกิดทักษะในการทำงาน เช่น การใช้เครื่องมือ การหา
ข้อมูลการตัดสินใจ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

1.2.7) ทำให้เห็นประโยชน์ของการเรียนว่าเป็นการเรียนรู้อันมีคุณค่า
เพราะความรู้สามารถนำมาปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้

2) วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem-solving Method)

การฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีความจำเป็นอย่างมากต่อการ
จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสเผชิญกับการแก้ปัญหา ผู้สอนจึงเป็นบุคคลสำคัญผู้หนึ่ง
ที่จะปลูกฝังความรู้ในเรื่องวิธีการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวเผชิญกับ
ปัญหาและทราบขั้นตอนต่างๆ ในการแก้ปัญหา

การสอนให้รู้จักแก้ปัญหานั้นต้องอาศัยวิธีการหนึ่งซึ่งเรียกว่า วิธีทางวิทยาศาสตร์
หรือวิธีแบบแก้ปัญหามาใช้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ถึงวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะ
ช่วยให้นักเรียนพบวิธีการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3) วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method)

วารี ธีระจิตร (2526 : 209) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนหมายถึง
การสอนที่เน้นกระบวนการคิดสืบสวนสอบสวน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการตั้งคำถามหรือตั้ง
สมมติฐานขึ้นมาเมื่อพบกับสภาพการณ์ที่เป็นปัญหา และมีการทดสอบคำถามหรือสมมติฐาน
ที่ตั้งขึ้นโดยให้นักเรียนใช้ประสบการณ์หรือความรู้เดิมกับกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลมาประกอบ
การสอนแบบสืบสวนสอบสวนจะช่วยพัฒนาเด็กในด้านความคิด การรู้จักใช้เหตุผล การรู้จัก
สังเกต และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีชีวิต
อยู่ในสังคมระบอบประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม

ธีรชัย บุรณโชติ (2517 : 30-39) อธิบายว่าการสอนแบบสืบสวนสอบสวนจะ
เน้นเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ของนักเรียน โดยเฉพาะกระบวนการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์
คือ การให้นักเรียนลองปฏิบัติอย่างนักวิทยาศาสตร์ เน้นกิจกรรมในการตั้งและ กำหนด
ปัญหา การสังเกต การจำแนกสิ่งต่างๆ การทำนายหรือการตั้งสมมติฐาน โดยเน้นให้ผู้เรียน

เป็นผู้ลงมือกระทำ โดยมีนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน นักเรียนจะต้องใช้สติปัญญา ความสามารถของตนในการแก้ปัญหา บทบาทของครูคือการจัดเตรียมสถานการณ์ให้เหมาะสม

กรมวิชาการ (2534 : 42) อธิบายถึงการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนว่าเป็นการเน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าคำตอบด้วยตนเอง สร้างนิสัยให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด รู้จักซักถาม และแก้ปัญหา เป็นวิธีสอนที่สอดคล้องกับหลักจิตวิทยา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนกระตือรือร้นและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

กล่าวโดยสรุป วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นหลัก ซึ่งครูจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์ปัญหาหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย

4) วิธีสอนแบบอภิปราย (Discussion Method)

การที่คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้มาร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน บางโอกาสก็เป็นการพุดซักถามปัญหาหรือช่วยแก้ปัญหาให้ผู้อื่นฟัง การเรียนการสอนในปัจจุบันได้นำเอาวิธีสอนแบบอภิปรายมาใช้สอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาของทุกกลุ่มตามควรแก่โอกาส เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ วิธีสอนแบบอภิปรายเป็นวิธีที่จะสอดคล้องอยู่เกือบทุกกิจกรรมของการเรียน เพราะการอภิปรายนั้นจะช่วยให้ได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้

4.1) ช่วยให้ครูทราบว่านักเรียนคนใดมีความรู้ความสามารถเพียงใด

4.2) ครูและนักเรียนสามารถมองเห็นปัญหาแล้วร่วมกันแก้ไข

4.3) นักเรียนได้รับประสบการณ์กว้างขวางมากขึ้น

4.4) เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ฝึกแก้ปัญหาอย่างมีเหตุมีผล

วารี ติระจิตร (2528 : 211) ได้กล่าวว่า การสอนแบบอภิปรายเป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้มีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือพิจารณาหัวข้อที่กลุ่มสนใจร่วมกัน โดยสมาชิกจะได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเป็นอิสระ และอย่างเป็นธรรมชาติในการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายแต่ละครั้งจะมีสมาชิกในกลุ่ม ประมาณ 6-12 คน

การอภิปรายจะมีจุดมุ่งหมายหลายประการด้วยกัน คือ แก้ปัญหาร่วมกันเพื่อให้ทราบความคิดเห็นของบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้ทราบความรู้สึกนึกคิดของบุคคลอื่นในแง่ของการยอมรับความรู้สึกและการมีส่วนร่วมในกลุ่ม ตลอดจนเพื่อให้ได้ความคิดออกมาเป็นการกระทำ

ร่วมกัน การอภิปรายอาจจะไม่บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวทุกข้อ แต่จะต้องสนองข้อใดข้อหนึ่ง

ในการสอนแบบอภิปรายแต่ละครั้งครูจำเป็นต้องให้กลุ่มมีแบบแผนและลักษณะสำคัญ (สมจิต สวชนไพบูลย์, มปป. : 120) ดังนี้

1) สมาชิกในกลุ่ม (Group Member) การอภิปรายที่ยังเกิดผลดีจะเกิดขึ้นได้เมื่อสมาชิกมีทักษะในการอภิปรายเป็นอย่างดี และมีผู้นำที่ดี รวมทั้งมีบรรยากาศแบบประชาธิปไตย ซึ่งจะส่งเสริมให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกได้อย่างอิสระ

2) ผู้นำกลุ่ม (Group Leader) ในการอภิปรายผู้นำจะมีความสำคัญเพราะจะเป็นบุคคลที่มีบทบาทที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มดำเนินไปด้วยดี ผู้นำแบบประชาธิปไตยจะเป็นผู้นำกลุ่มที่ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปด้วยดี

5) วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method)

การสาธิต หมายถึง (สมจิต สวชนไพบูลย์, ม.ป.ป. : 120) การแสดง การทำให้ดู การชี้แนะให้ทำตาม ผู้แสดงการกระทำนี้อาจเป็นครู วิทยากร หรือนักเรียนซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี เพื่อเป็นการปูทางไปสู่การเรียนรู้เบื้องต้น การสอนแบบสาธิตเหมาะกับการสอนวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก เพราะสามารถนำมาช่วยในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน

จุดประสงค์ของการสอนแบบสาธิต ปรีชา อมาตยกุล (2528 : 46-48) ได้สรุปจุดประสงค์ของการสอนแบบสาธิต ไว้ดังนี้

1) เพื่อสร้างปัญหา การสาธิตบางคราวจะไม่บอกหรือพูดกับนักเรียนให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้ผลลัพธ์ปรากฏออกมาแล้วเป็นปัญหาให้นักเรียนได้ติดตามกัน เป็นการปลูกความสนใจอันดับแรกของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครู

2) เพื่อแก้ปัญหและขยายจุดสงสัย บางคราวปัญหาและความสนใจต่างๆ ไปเกิดขึ้นในทันทีทันใดและต้องใช้คำตอบจากการสาธิต เพื่อนำทางไปสู่คำตอบที่แท้จริง ครูจำเป็นต้องสาธิตให้นักเรียนดู ซึ่งเป็นกลเม็ดอันหนึ่งของการเรียนการสอน

3) เพื่อทบทวน หลังจากให้นักเรียนได้ทดลองไปแล้วหรือได้เห็นการทดลองไปครั้งหนึ่งแล้ว ครูอาจจัดการสาธิตอีกครั้งหนึ่งเป็นการทบทวนความเข้าใจของนักเรียน วิธีนี้ดีกว่าการซักถามให้ตอบปากเปล่ามาก เพราะจะทำให้นักเรียนจำได้แม่นยำ หรือบางคนที่ไม่เข้าใจกระง่างนั้ ก็จะทำให้เข้าใจได้ชัดแจ้งอีกครั้งเมื่อครูได้สาธิตให้ดูและได้อธิบายเพิ่มเติม

4) เพื่อให้ทราบจุดสำคัญในการเรียนการสอนบางบทเรียน จำเป็นอย่างยิ่งที่ครู

จะต้องทำการสาธิตเอง เช่น การสาธิตที่น่าตื่นเต้น น่าสนใจเป็นพิเศษ หรือเป็นอันตราย เช่น ครูต้องการเน้นจุดสำคัญที่เกี่ยวกับปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในการทดลอง ถ้าครูเป็นผู้สาธิตให้นักเรียนดูก็จะเป็นการลดอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียน หากนักเรียนต้องเป็นผู้ทดลองเอง

ขั้นตอนในการสอนแบบสาธิต แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน (สมจิต สวชนไพบูลย์, มปป. : 117) ดังนี้

1) **ขั้นเตรียม** ก่อนทำการสาธิตครูจะต้องเตรียมการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1) ศึกษาเนื้อหาให้ละเอียด และฝึกซ้อมขั้นตอนของการสาธิตมาเป็นอย่างดี

1.2) ตั้งจุดประสงค์เฉพาะสำหรับการสาธิตทุกครั้ง

1.3) จัดสถานที่และอุปกรณ์สำหรับการสาธิตให้พร้อม

1.4) จัดโต๊ะเก้าอี้ภายในห้องให้นักเรียนมีโอกาสมองเห็นอย่างทั่วถึง โดยปกติมักจะจัดห้องเรียนในลักษณะรูปเกือกม้า

1.5) เตรียมคำถามไว้สำหรับถามนักเรียนเพื่อจะได้เป็นแนวทางของการสังเกตการสาธิตด้วย

2) **ขั้นสาธิต** ขณะที่ทำการสาธิตครูต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1) ชี้ประเด็นสำคัญของการสาธิตแต่ละขั้นตอน

2.2) บรรยายเป็นการให้ความรู้ก่อนการสาธิต

2.3) แนะนำอุปกรณ์ให้นักเรียนรู้จัก

2.4) เสนอเนื้อหาต่างๆ ไม่วกวน และใช้ภาษาง่าย กระชับเพื่อให้นักเรียนสังเกตได้ทันและต้องซักถามนักเรียนเพื่อฝึกฝนทักษะการสังเกตและทักษะการแก้ปัญหา

2.5) ขณะทำการสาธิตต้องให้นักเรียนในชั้นมองเห็นอย่างทั่วถึง

3) **ขั้นสรุป**

การสรุปอาจทำได้โดยการอภิปรายร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน หรือให้รายงานผลการสังเกตหรือการทดลอง

1) ให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งออกมาแสดงการสาธิตให้ดู ถ้ามีเวลา

2) ให้นักเรียนตอบแบบทดสอบที่ครูจัดทำขึ้น

3) ครูซักถามปัญหาต่างๆ ให้นักเรียนตอบปากเปล่า

๑) วิธีสอนแบบทดลอง (Experimentation Method)

การทดลองถือได้ว่าเป็นหัวใจของการสอนวิทยาศาสตร์ เพราะการทดลองจะช่วยให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น เกิดความสนใจ เกิดความตื่นตัว และความพึงพอใจ การสอนวิทยาศาสตร์ไม่ว่าจะเป็นวิธีใดก็ตาม ถ้าต้องการให้เกิดประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยการทดลองเป็นองค์ประกอบเสมอ

การทดลองสามารถนำมาใช้ได้หลายวิธี เช่น ใ้ความสนใจ ใช้ตั้งคำถามหรือตั้งปัญหา ตลอดจนช่วยตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้ด้วย นอกเหนือจากนี้การทดลองยังช่วยให้ นักเรียนรู้จักวิธีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้

ขั้นตอนของการสอนแบบทดลอง

ขั้นตอนการทดลองอาจจะแบ่งเป็น 3 ชั้น หรือ 4 ชั้น ย่อมนขึ้นอยู่กับกิจกรรม การทดลองว่ามีความยากง่ายเพียงใด สำหรับการทดลองในระดับประถมศึกษา ควรจะดำเนินการตาม 3 ขั้นตอน (สมจิต สวรรนไพบุลย์, มปป. : 115) ดังนี้

1) ขั้นกำหนดปัญหา เป็นการกำหนดปัญหาหรือคำถามที่ต้องการจะตรวจสอบ เช่น เพราะเหตุใดลูกโป่งจึงพองออกเมื่อนำขวดไปวางไว้กลางแดด

2) ขั้นทดลองและสังเกต เป็นการดำเนินการทดลองเพื่อหาข้อมูล ในขั้นนี้ผู้ทำการทดลองจะต้องสังเกตอย่างละเอียด และบันทึกผลการสังเกต เช่น จากปัญหาในข้อที่ 1 ครูอาจจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการทดลองว่าความร้อนมีผลต่อการทำให้ลูกโป่งพองออกหรือไม่

3) ขั้นสรุปผลการทดลอง เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการทดลองมาสรุป เช่น หลังจากให้นักเรียนทั้ง 5 กลุ่มทำกิจกรรมแล้วให้มารายงานผลการทดลองว่าได้ผลอย่างไร เพื่อจะทำการสรุปในกรณีนี้จะพบว่ากลุ่มที่ 1-3 จะเห็นว่าลูกโป่งพองออก ส่วนกลุ่มที่ 4-5 จะพบว่าลูกโป่งไม่พองออก ฉะนั้นจากการทดลองนี้จะทำให้นักเรียนสรุปได้ว่า ความร้อนทำให้อากาศภายในขวดขยายตัว และลอยขึ้นไปดันลูกโป่งให้พองออก แสดงว่าก๊าซจะขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน

สื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สื่อการเรียนการสอนช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการเรียนการสอนจะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนต่อเนื้อเรื่องที่เรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ ให้ประสบการณ์รูปธรรมแก่นักเรียน ให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ช่วยสร้างสถานการณ์ที่เปิดกว้างต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 9)

บราวน์ และคณะ (Brown and others; 1973 : 2) ให้ความหมายว่า สื่อการสอน ได้แก่ อุปกรณ์ทั้งหลายที่ช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี ทั้งนี้มีความหมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดงบทบาทสมมติ การสาธิต การทดลอง

วารินทร์ รัตมีพรหม (2531 : 14) ได้ให้ความหมายว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะนำข้อมูลจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับ ซึ่งได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องเสียง ภาพถ่าย วัสดุฉาย และสิ่งพิมพ์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 160) ให้ความหมายว่า สื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ในการสื่อความหมายจากผู้สอนไปยังผู้เรียนหรือถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการที่ใช้เป็นตัวกลางให้ผู้สอนส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะบรรลุผลสำเร็จได้ต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนเป็นสำคัญ ถ้าไม่มีสื่อการเรียนการสอนประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะประสบความล้มเหลวอย่างสิ้นเชิง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 16) และการใช้สื่อการเรียนการสอนมีผลดีดังนี้ (บันตือ พฤษะวัน, 2537 : 107)

- 1) ช่วยประหยัดเวลาในการสอนเพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดแก่ผู้เรียน
- 2) เป็นทางนำไปสู่การจัดกิจกรรมต่างๆ ของผู้เรียนได้ดี
- 3) ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการปฏิบัติ โดยใช้ความรู้ที่เรียนนำไปสู่การปฏิบัติ ย่อมช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ และ

เกิดรอยประทับใจ เรียนรู้ไม่รู้ลืม

- 4) ช่วยย่อบรรยากาศที่อยู่ห่างไกลมาใกล้ตัวเด็กได้
- 5) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนจากการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ และสรุปบทเรียนได้ดี

ในการใช้สื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 235-238) แนะนำว่าควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1) การเลือกสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้ต้องสัมพันธ์กับเรื่องที่สอน เหมาะสมกับความรู้ ประสบการณ์ วัย สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และเลือกสื่อที่หาง่ายและมีประสิทธิภาพ

2) การเตรียม ก่อนนำสื่อไปใช้นั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาบทเรียนวัสดุที่จะใช้และวิธีการผลิตจะต้องเตรียมตัวนักเรียนให้พร้อมเกี่ยวกับประสบการณ์เดิม การที่จะให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วม และการสัมพันธ์กับความรู้ใหม่ ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องเตรียมการในเรื่องการผลิต การทดลอง ปรับปรุง การจัดลำดับการใช้ไว้เป็นอย่างดีด้วย

3) การนำเสนอ การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนั้น สื่อทำหน้าที่เพียงช่วยครูและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การใช้สื่อจึงต้องให้เหมาะสมกับวิธีสอน จุดมุ่งหมาย ระยะเวลา จิตวิทยาการเรียนรู้อ และลักษณะของผู้สอนประกอบด้วย

4) การประเมินการใช้สื่อ เมื่อครูใช้สื่อประกอบการสอนทุกครั้งแล้ว จำเป็นต้องมีการประเมินการใช้สื่อ ว่าได้ผลบรรลุเป้าหมายเพียงใด ควรมีการปรับปรุงอย่างไรแล้วเขียนเป็นข้อเสนอแนะไว้

5) การจัดหาสื่อ การจัดทำสื่อทำได้ดังนี้

5.1) ครูผลิตขึ้นเองหรือให้นักเรียนช่วยกันผลิต

5.2) จัดซื้อสื่อสำเร็จรูป

5.3) ขอลหรือขอยืมจากหน่วยงานที่บริการ

6) การผลิตสื่อของครู ไม่ว่าสื่อนั้นจะใช้หน้าชั้น หรือเป็นสื่อที่ให้นักเรียนใช้ประกอบการเรียน จะต้องคำนึงในหัวข้อต่อไปนี้

6.1) ครูต้องรู้เป้าหมายแน่ชัดว่าต้องใช้สื่ออะไรในการสอนแต่ละครั้ง

6.2) ครูจะนำไปใช้ประกอบการสอนด้วยเทคนิคกระบวนการสอนวิธีใด

6.3) ครูจะนำไปใช้เมื่อไรของกระบวนการเรียนการสอน

7) กำหนดนำการจัดทำสื่อการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สื่อการเรียน การสอนต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมส่วนใหญ่ไม่ได้กำหนดตายตัว โรงเรียนและครู อาจจัดหาและทำขึ้นจากวัสดุในท้องถิ่น หรือหาซื้อไว้ให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อให้ความ สะดวกแก่ครู สื่อการเรียนการสอนที่ครูสามารถจัดหามาใช้ได้ ได้แก่ สื่อประเภทต่างๆ คือ

7.1) ประเภทรูปภาพ บัตรภาพ บัตรคำ แผนรูป

7.2) ประเภทของจริงและหุ่นจำลอง

7.3) ประเภทวัสดุ ได้แก่

7.3.1) วัสดุเพื่อทำรูปภาพ บัตรภาพ แผนภูมิ บัตรภาพ ชุดการสอน ได้ แก่ กระดาษ กรรไกร คัตเตอร์ สี กาว แป้งเปียก ตัวอย่างภาพจากแหล่งต่างๆ ฯลฯ

7.3.2) วัสดุที่เป็นเครื่องมือทดลองวิทยาศาสตร์ตามแผนการสอน

7.4) ประเภทหนังสือค้นคว้าและเอกสารสิ่งพิมพ์ ครูต้องศึกษาจากห้องสมุด และหน่วยงานต่างๆ ที่อาจขอได้

8) นักเรียนช่วยกันผลิตสื่อ ครูต้องคำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้

8.1) คำนึงถึงกระบวนการและทักษะในการทำงานร่วมกัน ผลผลิตที่เป็นสื่อ

8.2) งานที่ให้ทำต้องไม่ยากเกินความสามารถของนักเรียน

8.3) ต้องอธิบายให้เข้าใจและให้นักเรียนวางแผนในการทำงานโดยละเอียด

8.4) อธิบายให้ทราบว่า ความผิดพลาดในการทำงานเป็นเรื่องธรรมดาครูให้ อกัยและปรับปรุงให้ดีขึ้นได้

9) การเลือกซื้อ ควรมีหลักในการเลือกซื้อ ดังนี้

9.1) วิเคราะห์ดูเนื้อหาของสื่อว่าทันสมัยมีความสัมพันธ์กับหลักสูตร

9.2) มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ชั้นและวัยของผู้เรียน

9.3) ราคาคุ้มกับการใช้และคุณภาพเหมาะสมกับราคาหรือไม่

9.4) คุณภาพของสื่อ มีความประณีตในการผลิต มีความคงทนและสะดวกใน

การใช้

10) แหล่งที่สามารถขอหรือยืมสื่อ ได้แก่

10.1) สำนักงานทะเบียนท้องถิ่น, ที่ว่าการอำเภอ, สาธารณสุขอำเภอ, สาธารณสุข

- 10.2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เกษตรจังหวัด
- 10.3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
- 10.4) หน่วยศึกษานิเทศก์
- 10.5) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด

ฯลฯ

11) แหล่งสื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามเกณฑ์มาตรฐานสื่อการเรียนการสอน แยกประเภทได้ดังนี้

- 11.1) สื่อการเรียนการสอนที่จัดทำได้เองไม่ต้องใช้งบประมาณ
 - 11.1.1) ภาพหรือแผนภูมิเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย
 - 11.1.2) ภาพแสดงพันธุ์และขนาดการรักษา
 - 11.1.3) ภาพการออกกำลังกายและการพักผ่อน
 - 11.1.4) ภาพอาหารหลัก 5 หมู่
 - 11.1.5) ภาพประเพณีไทยในท้องถิ่นต่างๆ
 - 11.1.6) ภาพการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 - 11.1.7) ภาพพระพุทธประวัติ

ฯลฯ

- 11.2) สื่อการเรียนการสอนที่ทำได้เองโดยซื้อวัสดุมาประกอบ
 - 11.2.1) สมุดภาพพืชชนิดต่างๆ เช่น พืชดอก พืชไม่มีดอก ฯลฯ
 - 11.2.2) สมุดภาพสัตว์ชนิดต่างๆ เช่น สัตว์น้ำ สัตว์ปีก ฯลฯ
 - 11.2.3) สมุดภาพโบราณสถานและโบราณวัตถุ
 - 11.2.4) สมุดภาพกิจกรรมต่างๆ ทางศาสนา
 - 11.2.5) แผนภูมิแสดงการโคจรของดวงดาว
 - 11.2.6) หุ่นพื้นสำหรับใช้สาธิตการแปร่งพื้นที่ถูกต้อง

ฯลฯ

- 11.3) สื่อการเรียนการสอนสำเร็จรูป
 - 11.3.1) ธงชาติ
 - 11.3.2) หวี

- 11.3.3) ตู้ยา
- 11.3.4) เครื่องชั่งน้ำหนัก
- 11.3.5) เครื่องวัดส่วนสูง
- 11.3.6) ลูกโลก
- 11.3.7) แว่นขยาย
- 11.3.8) ตู้เลี้ยงปลา
- 11.3.9) เทอร์โมมิเตอร์

ฯลฯ

- 11.4) สื่อการเรียนการสอนที่สามารถขอจากหน่วยงานต่างๆ เช่น
 - 11.4.1) เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องอาหาร ขอได้จากกรมอนามัย
 - 11.4.2) เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องยา ขอได้จากกรมอนามัย
 - 11.4.3) เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ขอได้จากสำนักงาน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

- 11.4.4) เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับการปลูกพืช ขอได้จากกระทรวง

เกษตรฯ

- 11.4.5) เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับสถิติต่างๆ ขอจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

- 11.4.6) เอกสารรายงานผลงานประจำปีของจังหวัด ขอจากศาลากลาง

จังหวัด

ฯลฯ

- 12) ข้อสรุปในการใช้สื่อการเรียนการสอน

- 12.1) ให้ความสะดวก รวดเร็ว แก่ครูในการนำไปใช้

- 12.2) จัดทำสื่อหลายๆ ชุดให้เพียงพอกับการนำไปใช้หรือจัดตารางการใช้สื่อ

ใช้ห้องปฏิบัติสื่อ

- 12.3) ประชุมปฏิบัติในการฝึกทักษะการผลิต การใช้สื่อให้ครูอย่างทั่วถึง

12.4) ผู้บริหารระดับกลุ่มโรงเรียน และโรงเรียนร่วมกันวางแผนการผลิต ใช้ให้บริการขอยืมสื่อไปใช้เป็นแผนระยะยาวเพื่อครูมีโอกาสนำไปใช้อย่างทั่วถึง

- 12.5) เสนอแนะหรือทำป้ายนิเทศแนะนำสื่อใหม่ๆ และข้อมูลเกี่ยวกับสื่อ

ให้ครูทราบ

12.6) มีการนิเทศการใช้สื่อให้กับครูอย่างสม่ำเสมอ

12.7) มีการสรุป ประเมินผลการใช้สื่อประจำภาคเรียน, ประจำปี, โดยทางสังเกต อภิปราย เก็บข้อมูล และสรุปผลเพื่อนำไปบริการใช้สื่อต่อไป

การวัดและประเมินผลกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการวัดผลเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน เพราะผลจากการวัดจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของครู และนักการศึกษาในการปรับปรุงการสอนของครู และปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น (อนันต์ ศรีโสภณ, 2524 : 1)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530 : 6) ให้ความหมายวัดผลและการประเมินผลไว้ดังนี้

การวัด (Measurement) หมายถึง การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ค้นหาหรือตรวจสอบเมื่อต้องการทราบปริมาณ จำนวน หรือคุณภาพในสิ่งของหรือตัวบุคคล

การประเมิน (Evaluation) หมายถึง การนำผลการวัดหลาย ๆ วิธี และหลาย ๆ ครั้งมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจึงสรุปหรือตัดสินว่า ผ่าน-ไม่ผ่าน ได้-ตก สูงกว่าเกณฑ์-ต่ำกว่าเกณฑ์หรือเท่าเกณฑ์

สามารถสรุปได้ว่า การวัดผลเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผล กล่าวคือ เมื่อทำการวัดโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ แล้วนำผลการวัดมาประเมินตัดสินใจเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การวัดผลที่ดีควรยึดหลักการ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 9)

1) วัดให้ตรงวัตถุประสงค์ ต้องเข้าใจลักษณะที่ต้องการวัด วัดให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

2) ใช้เครื่องมือดี เพราะการวัดเป็นการตรวจสอบปริมาณหรือคุณภาพโดยอาศัยเครื่องมือเป็นหลัก ถ้าเครื่องมือไม่ดีพอ ผลการวัดจะเชื่อถือไม่ได้

3) มีความยุติธรรม การวัดผลที่ดีต้องให้ความยุติธรรมแก่สิ่งหรือบุคคลที่ถูกวัดอย่าง

เสมอหน้ากัน ข้อสอบที่ออกไม่คลุมทุกเรื่อง การตรวจให้คะแนนโดยลำเอียง หรือให้สิทธิพิเศษแก่เด็กบางคน ฯลฯ ถือว่าเป็นการวัดที่ขาดความเที่ยงตรง

4) แปลผลได้ถูกต้อง การวัดแต่ละครั้งจะเกิดประโยชน์และแปลผลได้ถูกต้อง สมเหตุสมผล จำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ที่ดีในการเปรียบเทียบผล คือ ทำให้คุณลักษณะนั้นมีหน่วยที่เท่ากัน

5) ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า การวัดที่ดีมิได้มุ่งตรวจสอบว่าเด็กจะจดจำเรื่องราวไว้มากน้อยเพียงใดหรือใครจะได้ตก วัดจุดประสงค์ของการวัด คือ พยายามค้นหาความสามารถที่เด่นหรือด้อยของเด็กเพื่อจะได้พัฒนาเด็กแต่ละคน

การประเมินผลกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะเน้นไปในทางภาคปฏิบัติและการนำไปใช้ มีทั้งการประเมินผลเป็นรายบุคคลและส่วนรวม ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนรู้ต่าง ๆ ในกลุ่มไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ดีเพียงใด ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 19)

1) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด (จากสมุดประจำชั้น ป.02)

2) วิเคราะห์และปรับขยายจุดประสงค์ เนื่องจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ในสมุดประจำชั้น (ป.02) เป็นจุดประสงค์รวมยังไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนได้จึงจำเป็นต้องปรับขยายจุดประสงค์นั้นให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ สถานการณ์ การกระทำ และเกณฑ์

ตัวอย่าง จุดประสงค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แสดงที่ตั้งของแม่น้ำที่สำคัญของประเทศอินเดียได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักเรียนดูแผนที่ประเทศอินเดียแล้ว สามารถแสดงที่ตั้งของแม่น้ำที่สำคัญของประเทศอินเดียได้อย่างน้อย 4 สาย

สถานการณ์ : นักเรียนดูแผนที่ประเทศอินเดีย

การกระทำ : แสดงที่ตั้งของแม่น้ำสำคัญได้

เกณฑ์ : 4 สาย

3) เลือกเครื่องมือ เครื่องมือวัดแต่ละจุดประสงค์ ขึ้นอยู่กับลักษณะของจุดประสงค์ว่า ต้องการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ทักษะการปฏิบัติ หรือเจตคติจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในข้อ 2 แสดงว่าต้องการวัดความรู้ ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้วัดคือ แบบทดสอบ

4) สร้างเครื่องมือ จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามข้อ 2 เป็นการวัดความรู้ ความจำ เครื่องมือที่ใช้วัดคือ แบบทดสอบ

5) ใช้เครื่องมือ

5.1) วัดให้ครบทุกพฤติกรรม

5.2) เก็บข้อมูลจากการวัดแต่ละพฤติกรรม

6) ประเมินผล

6.1) วิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดทุกพฤติกรรม

6.2) พิจารณาตัดสินผลตามเกณฑ์ที่วางไว้

7) นำผลการประเมินไปใช้

7.1) ปรับปรุงการเรียนการสอน

7.2) ช่อมเสริม

7.3) แนะนำการเรียน

7.4) ตัดสินผลการเรียน

7.5) รายงานผลการประเมิน

การวัดผลและการประเมินผลที่ดีควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ คือกำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้ วิเคราะห์และปรับขยายจุดประสงค์ให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เลือกเครื่องมือ และพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ ใช้เครื่องมือในการสอบวัดและเก็บข้อมูล ประเมินผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำผลประเมินไปใช้

วิธีการประเมินผลกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ผู้ประเมินจะต้องใช้เครื่องมือวัดในแต่ละจุดประสงค์ให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน ดังนี้

1) จุดประสงค์ทางด้านความรู้และความคิด จุดประสงค์ทางด้านนี้ได้แก่ การวัดทางด้านสมรรถภาพของสมองโดยตรง เครื่องมือที่ใช้วัดจึงใช้แบบทดสอบเป็นหลัก

2) จุดประสงค์ทางด้านความรู้ คือ ทางด้านทัศนคติ คุณค่า ความซาบซึ้ง ความสนใจ การวัดทางด้านนี้นอกจากจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วอาจใช้เครื่องมือที่ให้นักเรียนบอกแสดงความรู้สึก ควรประเมินเมื่อสอบไปแล้วประมาณ 2-3 สัปดาห์ หรือเมื่อจบ

แต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้ว

3) จุดประสงค์ทางด้านปฏิบัติ ได้แก่ การวัดทางด้านผลงานและวิธีการปฏิบัติงาน โดยใช้การสังเกตเป็นหลัก

การประเมินในชั้นเรียน กระทำได้ 3 ระยะคือ

- 1) ประเมินผลก่อนเรียน
- 2) ประเมินผลระหว่างเรียน
- 3) ประเมินผลรวม (ปลายภาค/ปลายปี)

การประเมินผลก่อนเรียน

ก่อนการสอนทุกครั้งเมื่อขึ้นหน่วยใหม่ หรือเริ่มต้นปีการศึกษาใหม่ ครูต้องประเมินผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทุกครั้งเพื่อ

1) จะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐาน ความถนัด ความสนใจ มีทักษะ และเจตคติในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตอย่างไร

2) สะดวกแก่ครูผู้สอนจะได้จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งตามลำดับขั้นการสอน

3) ครูผู้สอนจะได้วางแผนเริ่มต้นอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับผู้เรียน

จงจำไว้ว่า การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นการวัดเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และเพื่อตัดสินผลการเรียน ฉะนั้นการวัดผลและประเมินผลกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจึงต้องทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอน

การประเมินผลระหว่างเรียน

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประเมินผลระหว่างเรียน คือ

- 1) ต้องการทราบว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่ออะไร
- 2) ต้องการทราบว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนถึงขั้นตอนใดแล้ว
- 3) ต้องการทราบว่าผู้เรียนบกพร่องในจุดประสงค์ใด
- 4) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย
- 5) เพื่อช่วยให้ใช้สื่อการเรียนและวิธีการสอนที่ถูกต้องในการแก้ไขข้อบกพร่องการเรียน

เรียนของนักเรียน

6) เพื่อใช้ข้อมูลจากการประเมินในการปรับปรุงวิธีการสอน สื่อการสอน หรือลำดับ
 ชั้นการสอน

ขั้นตอนการประเมินผลระหว่างเรียน

1) ศึกษาทำความเข้าใจจุดประสงค์ที่ต้องการวัด โดยจัดทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์
 ทุกจุดประสงค์

2) กำหนดเกณฑ์การประเมิน ครูผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ก่อนที่
 จะทำการประเมิน เกณฑ์นี้ไม่ควรกำหนดไว้สูงหรือต่ำเกินไป ถ้าสูงเกินไป เมื่อนักเรียนไม่
 บรรลุเกณฑ์ ครูจะต้องปรับปรุงการเรียนการสอนเสียใหม่ ถ้าไม่บรรลุอีก ครูอาจต้องลดเกณฑ์
 ให้ต่ำลง ซึ่งเป็นการสูญเสียเปล่าในการประเมินครั้งแรก และถ้าเกณฑ์ต่ำเกินไปคุณภาพการศึกษา
 ก็จะต่ำไปด้วย เพราะเกณฑ์จะเป็นตัวชี้คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนแต่ละโรง

3) เลือกเครื่องมือและวิธีการประเมินให้เหมาะสม โดยศึกษาจากตารางวิเคราะห์
 ถ้าจุดประสงค์เน้นพฤติกรรมประเภทความรู้ ความคิด ก็ใช้วิธีการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ
 ชนิดต่างๆ เช่น แบบเลือกตอบ เติมคำ จับคู่ กาถูกกาผิด และแบบอัตนัย แต่ถ้าเป็นพฤติกรรม
 ประเภทความรู้สึก เจตคติหรือทักษะปฏิบัติ ก็ใช้เครื่องมือประเภทแบบสำรวจรายการหรือ
 จัดอันดับคุณภาพ ประกอบการสังเกต การสัมภาษณ์ และการตรวจผลงาน

4) นำข้อมูลมาวินิจฉัย เมื่อครูผู้สอนได้ประเมินแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็ต้องนำข้อมูลที่ได้
 จากการวัดหลายๆ วิธีและหลายๆ ครั้งมาวินิจฉัยดูว่า เป็นการเพียงพอแล้วหรือไม่ที่จะบันทึก
 ผลการประเมินลงในสมุดประจำชั้น ดังนั้นครูจึงควรมีหลักฐานการวัดจุดประสงค์ทุกครั้ง

5) ตัดสินใจดำเนินการ เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาวินิจฉัยแล้ว ตัดสินใจ
 ดำเนินการดังนี้

5.1) ถ้านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้เขียน " " ลงในสมุดประจำชั้น
 (ป.02-2) ถ้าไม่ผ่านให้เว้นว่างไว้ก่อน

5.2) ถ้านักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ให้สอบซ่อมเสริมจนกว่าจะผ่าน ถ้า
 ผ่านในภาคใดเขียน " " ในสมุดประจำชั้นตรงกับภาคเรียนนั้น

5.3) ถ้าปรับปรุงแล้วไม่ผ่าน ให้ลดเกณฑ์ลงได้ แต่ต้องพิจารณาคุณภาพเป็น
 สำคัญ

การประเมินผลรวม (ปลายภาค/ปลายปี)

จุดประสงค์ที่สำคัญของการประเมินผลรวม (ปลายภาค/ปลายปี) เพื่อให้ทราบว่า

- 1) นักเรียนมีความรู้ในระดับใด
- 2) นักเรียนเก่งหรืออ่อนวิชา/กลุ่มประสบการณ์ใด
- 3) จะต้องปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนโดยส่วนรวมเรื่องใด

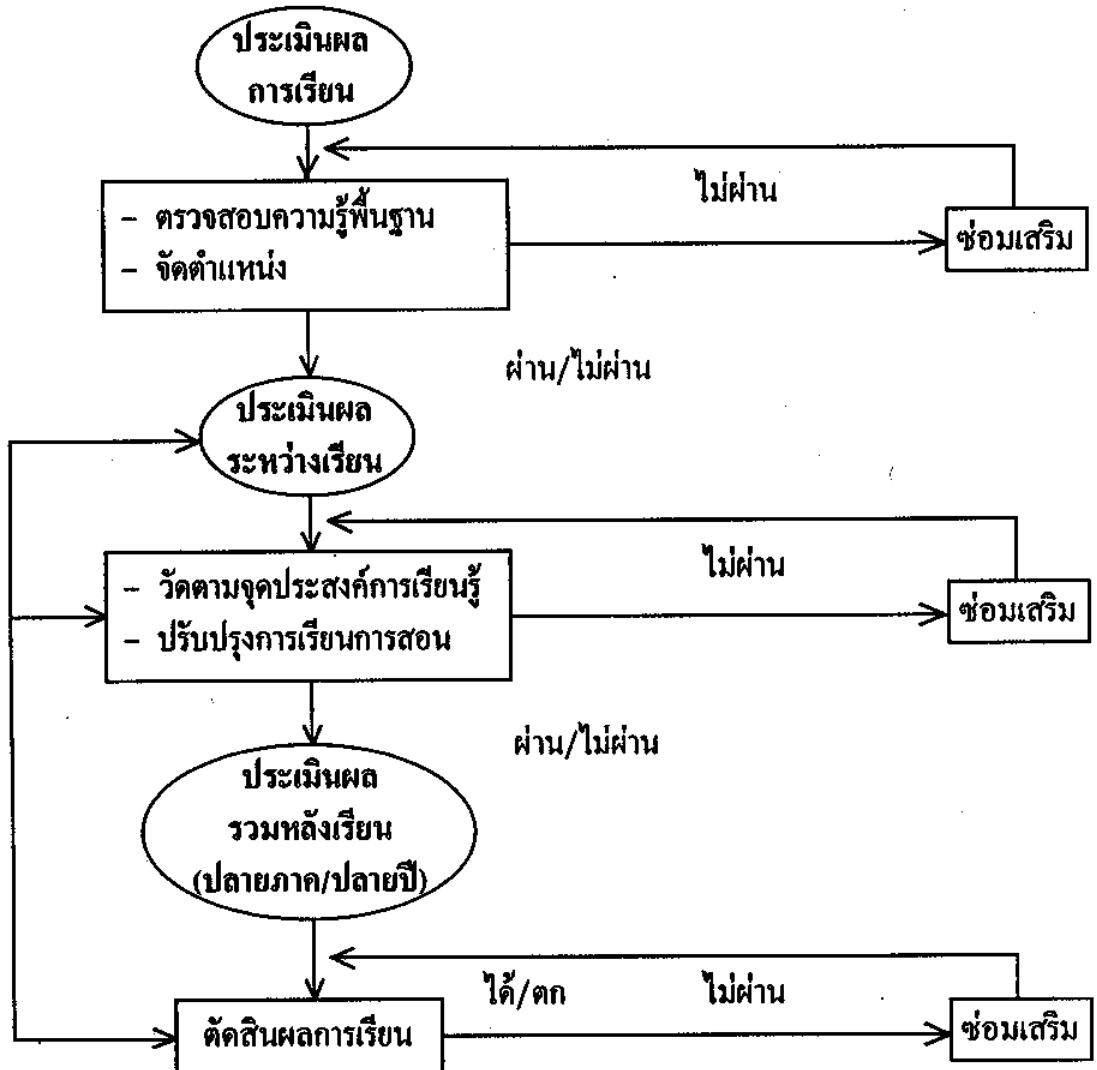
การประเมินผล ปลายผล/ปลายปี กำหนดให้ประเมินเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินหรือตรวจสอบพฤติกรรมในด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานของนักเรียนซึ่งเน้นการปฏิบัติจริง สังเกตขั้นตอน และกระบวนการในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการตรวจผลงานด้วย การวัดในภาคปฏิบัตินี้ มุ่งวัดพฤติกรรมด้านทักษะการปฏิบัติ ความรู้สึก และเจตคติ

ตอนที่ 2 ภาคความรู้ เป็นการประเมินความรู้ และความคิดของนักเรียนซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมอง เช่น การประเมินความรู้ ความจำ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

การประเมินผลปลายภาค/ปลายปี ในภาคปฏิบัติ ควรแยกตามจำแนกจุดประสงค์ที่เลือกไว้ และเรียงลำดับจุดประสงค์ตามลำดับความสำคัญด้วย แล้วจึงสุ่มจากจุดประสงค์ที่สำคัญนั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงกระบวนการในการวัด เครื่องมือวัด และวุฒิภาวะของนักเรียน ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้รวมจุดประสงค์หลายๆ ข้อเป็นหนึ่งสมรรถภาพ เพื่อประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ

แผนภูมิ 2 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน



ที่มา : กัทรา นิคมานนท์, 2538 : 26

การประเมินผลเพื่อสอนซ่อมเสริม

การเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ผู้สอนมีหน้าที่จะต้องทำให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ จุดประสงค์ใดที่ประเมินแล้วยังไม่บรรลุ ก็เป็นหน้าที่ของผู้สอนจะต้องจัดสอนซ่อมเสริมในจุดประสงค์นั้นๆ ครูทุกคนมีความปรารถนาต้องการให้นักเรียนทุกคนได้บรรลุจุดประสงค์หรือมากที่สุดที่นักเรียนมีความ

สามารถ เพราะตามหลักสากลแล้วนักเรียนร้อยละ 80 สามารถจะเรียนให้บรรลุจุดประสงค์ได้ ถ้าครูผู้สอน มีการจูงใจผู้เรียน ใช้วิธีสอนหลายวิธีและให้เวลาเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน และ การสอนการเรียนได้เป็นไปตามลำดับขั้นของการเรียน แต่เนื่องจากมีผู้สอนบางคนไม่สามารถ ปฏิบัติดังกล่าวได้ ทำให้มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยไม่สามารถจะบรรลุตามจุดประสงค์ได้ ดังนั้น การสอนซ่อมเสริมจึงมีความจำเป็น การสอนซ่อมเสริมก็คือการให้โอกาสแก่นักเรียนได้มีเวลา เรียนเพิ่มขึ้น การสอนซ่อมเสริมก็คือการให้โอกาสแก่นักเรียนได้มีเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้ สิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น เข้าใจขึ้นจนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ก่อนการสอนซ่อมเสริมจะเริ่มขึ้น ผู้สอนจำเป็นจะต้องรู้เสียก่อนว่า ผู้เรียนนั้นมีจุด บกพร่องตรงไหน ครูจะทราบได้ก็ด้วยการใช้เครื่องมือต่างๆ ดำเนินการสอบวัด เช่น

ใช้แบบบันทึกการสังเกตนักเรียนขณะทำงาน ในระหว่างผู้สอนมอบหมายให้นักเรียน ทำงาน ผู้สอนอาจจะเดินดูรอบๆห้องพร้อมสังเกตไปด้วยว่านักเรียนคนใดมีปัญหายุ่งยาก จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ

ในการพิจารณาผู้เรียนจะได้รับการสอนซ่อมเสริมหรือไม่นั้น ปกติจะยึดเกณฑ์เป็น หลักโดยการนำความรู้ความสามารถของผู้เรียนไปเทียบกับเกณฑ์ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ถึงเกณฑ์หรือยัง ถ้ายังก็ต้องสอนซ่อมเสริมและเกณฑ์ที่ใช้เป็นหลักก็คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ หรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

การสอนซ่อมเสริมนักเรียนมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับสภาพของโรงเรียนว่าจะเลือกวิธีใด จึงจะเหมาะสม หรือเลือกหลายๆ วิธีก็ได้ ข้อนี้ศึกษานิตยสารจะช่วยเหลือโรงเรียนได้มาก ภาย หลังการประเมินผลการสอน ถ้าพบว่านักเรียนยังมีพื้นฐานความรู้ไม่พอหรือนักเรียนไม่สามารถ ผ่านพฤติกรรมก่อนเรียน ก็จะต้องจัดการสอนเสริมเสียก่อน หรือภายหลังการประเมินผล ระหว่างเรียน ถ้าพบว่านักเรียนยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ของจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ จะต้องจัดการ สอนซ่อมเสริมเช่นเดียวกัน อาจจะเป็นครูสอนเอง หรือนักเรียนสอนกันเอง เช่นเด็กเก่งช่วย สอนเด็กที่ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นต้น

วิธีการสอนซ่อมเสริม

1) การสอนแบบตัวต่อตัว คือ ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพราะ สามารถสอนได้ตรงตามที่นักเรียนกำลังมีปัญหา หรืออาจใช้ครูอื่นได้ก็ยิ่งดีเพราะเด็กจะได้ไม่ เบื่อหรือชินชา แต่ระวังอย่าใช้เวลาที่นักเรียนหยุดพัก หรือเวลารับประทานอาหารของนักเรียน

2) การสอนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อความสะดวก ควรจัดนักเรียนที่มีปัญหาเหมือนกัน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มหนึ่งประมาณ 2-3 คน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการสอนและให้งานสลับ หมุนเวียนกันไปทีละกลุ่ม ข้อดีนักเรียนไม่มีปมด้อย ปมเด่น ช่วยกันแก้ปัญหาพร้อมกัน และ นักเรียนให้ความร่วมมือดี

3) แบบเรียนสำเร็จรูป เมื่อพบว่านักเรียนมีปัญหาคำเรียนในบางเรื่องก็อาจจะใช้ แบบเรียนสำเร็จรูป ไม่สลับซับซ้อนเป็นสื่อในการเรียน ให้นักเรียนอ่านเองทำแบบฝึกหัดเอง และตรวจคำตอบของตนเอง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

1) การเตรียมตัวครู ศึกษาปัญหาของเด็กให้ชัดเจน กำหนดแนวทางในการสอน ซ่อมเสริมของแต่ละปัญหา และเตรียมสื่อ

2) เวลาที่ใช้ในการสอน

2.1) ในช่วง*สอน ครูต้องเอาใจใส่และแก้ไขข้อบกพร่องในการทำงานของเด็กอย่างใกล้ชิด

2.2) เสริมให้เด็กเก่งโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

2.3) นอกเวลาเรียน ก่อนเข้าเรียน หยุดพัก หลังเลิกเรียน ถ้าหลายห้องควร วางแผนร่วมกัน ในการสลับเปลี่ยนกันสอน

2.4) ระยะเวลาที่ใช้ครั้งหนึ่งๆ เด็กมีปัญหาประมาณ 20 นาที เด็กเก่งแล้วแต่ ความสนใจ

3) การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กมีปัญหา

3.1) สอนเป็นรายบุคคล

3.2) ให้เพื่อนช่วยสอน

3.3) เรียนด้วยตนเอง

3.4) เรียนเป็นกลุ่มเล็ก

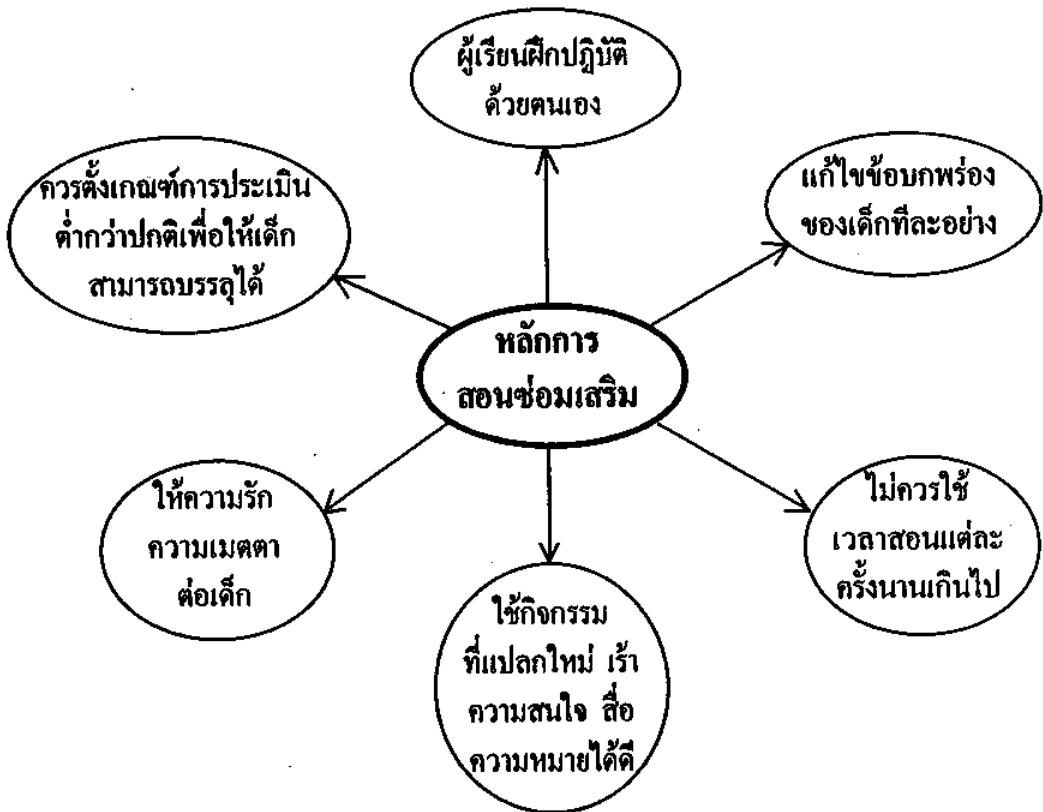
3.5) การจัดห้องเรียน เช่น ควรมีมุมวิทยาศาสตร์ มุมฝึกทักษะกระบวนการ ทดลองต่างๆ

3.6) การเตรียมสื่อการเรียนการสอน

- ใบงาน
- ชุดฝึกแบบเรียนสำเร็จรูป
- 4) การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเก่ง
 - 4.1) สื่อเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - 4.2) แบบบันทึกการเรียน หรือการทดลอง

กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนั้น ควรเป็นกิจกรรมที่แปลกใหม่ สื่อความหมายได้ดี เพราะเป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เป็นรายบุคคลเป็นการยากยิ่งถ้า นักเรียนมีความแตกต่างกันมาก ภาระการสอนซ่อมเสริมก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัว ดังนั้นศึกษานิเทศก์จึงควรศึกษาหาแนวทางที่จะนำไปเสนอแนะครูให้ปฏิบัติให้ดีที่สุดต่อไป

แผนภูมิ 3 หลักการสอนซ่อมเสริม



สรุป

การประเมินผลกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะเน้นหนักในทางภาคปฏิบัติและการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิต การประเมินผลมีทั้งการประเมินผลเป็นรายบุคคลและส่วนรวม ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ในกลุ่มไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตได้จริงเพียงไร วิธีประเมินผลควรใช้หลายวิธีเช่น

1) สังเกต การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และส่วนรวมว่าได้ผลตามจุดประสงค์หรือไม่ เช่น สภาพก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้เพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด

2) สัมภาษณ์ ใช้กับผู้เรียนช่วงระดับประถมปีที่ 1-2 มาก เพื่อที่จะให้การประเมินผลวิธีนี้ได้ผลดีขึ้น ควรเตรียมคำถามที่รัดกุมไว้ล่วงหน้า และอาจจะใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยก็ได้

3) ตรวจสอบผลงาน เป็นการประเมินผลงานที่ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งควรจะได้ใช้แบบฟอร์มและวิธีวัดผลอื่นๆ ช่วยในการประเมินผลด้วย เช่น การตรวจความสะอาดเล็บมือของผู้เรียน ตรวจสอบการจัดนิทรรศการของกลุ่ม เป็นต้น

4) ตรวจงานภาคปฏิบัติและการนำไปใช้ มุ่งที่จะตรวจสอบลำดับขั้นตอนของการปฏิบัติและกระบวนการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหของผู้เรียนด้วย เพราะเป็นสิ่งจำเป็นและช่วยในการประเมินผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น เมื่อเรียนเรื่องวิธีแปรงฟันไปแล้ว ก็ให้ผู้เรียนแสดงวิธีแปรงฟันที่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน เป็นต้น

5) ทดสอบด้วยข้อเขียน เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนไปแล้วเพียงใด สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้เพียงใดและอาจจะใช้ในตอนให้ทบทวน หรือเริ่มบทเรียนใหม่ให้สัมพันธ์กับบทเรียนเก่าก็ได้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่ได้เน้นวิธีวัดผลแบบนี้ในช่วงระดับประถมปีที่ 1-2 มากนักแต่จะค่อยเน้นหนักเพิ่มมากขึ้นในการวัดผลแบบนี้ในชั้นสูงๆ ขึ้นไป

ความสำเร็จของการประเมินผลของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนี้ จะต้องอาศัยการติดตามผลอย่างใกล้ชิด และจริงจังของผู้บริหาร และครูผู้สอน โดยเฉพาะในบางเรื่องเช่น การให้ผู้เรียนเขียนชื่อ และวัน เดือน ปีเกิด ของตนเองได้ถูกต้องนั้น จะต้องให้ผู้เรียนเขียนได้อย่างถูกต้องจริงๆ จึงจะยอมให้ผ่านได้ เช่นนี้เป็นต้น

อนึ่ง หัวใจของการประเมินผลขึ้นอยู่กับผู้บริหารและครูผู้สอนได้ใช้วิธีการประเมิน

ผลถูกต้องครบถ้วน จนสามารถบอกได้แน่ชัดว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ เพียงใจและมีจุดบกพร่องที่ไหนบ้าง และหาทางปรับปรุงจุดบกพร่องของผู้เรียนเป็นรายบุคคล จนได้ผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละเรื่อง ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

ปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและงานวิจัย

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีหลายลักษณะดังที่ วารี ธีระจิตร (2526 : 237-239) กล่าวว่าปัญหาโดยทั่วไปในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีดังนี้

- 1) ครูผู้สอนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอนว่าเมื่อสอนเรื่องนั้น ๆ แล้วผู้เรียน จะได้รับความรู้อะไร นำไปใช้อย่างไร
- 2) ครูไม่เข้าใจการตั้งจุดหมายเชิงมโนธรรม
- 3) ครูขาดความสนใจในการค้นคว้าหาความรู้
- 4) สิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการสอน
- 5) เนื้อหาบางเรื่องไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 6) ครูไม่ใช้สื่อการสอนหรือใช้ไม่เป็น
- 7) ครูขาดความสนใจและความกระตือรือร้นในการปรับปรุงการสอนใช้วิธีสอนวิธี เดียว และไม่รู้เทคนิควิธีสอน

เพราพรหม โกมลมาลย์ (2526 : 38-40) ได้กล่าวถึงปัญหาสำคัญในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีดังต่อไปนี้

- 1) โรงเรียนส่วนมากขาดแคลนหนังสืออ่านประกอบหรืออ่านเพิ่มเติม
- 2) โรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลนอุปกรณ์และสื่อที่จะช่วยเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้
- 3) ครูผู้สอนยังคงใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่
- 4) ครูใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่นน้อย
- 5) ครูผู้สอนมุ่งสอนเนื้อหาและความจำแทนที่จะเป็นการจัดประสบการณ์ที่กว้าง-ขวาง และจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

วัลลภ กันทรัพย์(2531 : 35-35) ได้สรุปปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ไว้ดังนี้

1) การวัดผลสัมฤทธิ์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูยังเน้นเนื้อหามากกว่าความเข้าใจในหลักการ

2) เครื่องมือวัดยังมีคุณภาพไม่ดีพอ

3) หนังสืออ่านเพิ่มเติมยังมีน้อย

4) ครูไม่ค่อยสอนตามแผนการสอน

5) สื่อวิทยาศาสตร์ยังไม่ชัดเจน

6) ขาดการฝึกทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

7) ครูยังไม่สอนแบบบูรณาการ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 9) ได้สรุปปัญหาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ ดังนี้

1) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังไม่ได้มาตรฐานและเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกได้ตามที่หลักสูตรกำหนด

2) ครูบางส่วนขาดความรู้ ความสามารถและทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากได้รับการพัฒนาน้อย คือ 5 ปี ต่อ 1 ครั้ง และทำได้จำนวน 2-5 วัน ไม่มี ความเข้มข้นเพียงพอ

3) แหล่งค้นคว้าทางวิชาการ (ห้องสมุด) ที่ได้มาตรฐานยังไม่เพียงพอสำหรับครู และนักเรียน

4) การทักเรียนการสอนของครู และงานอื่นที่ครูได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติมีมากเกินไป

5) การนิเทศติดตามผลยังไม่ทั่วถึง และต่อเนื่องเป็นระบบ

6) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่สามารถนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และผล การศึกษาวิจัยมาใช้จริง

จากความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าปัญหาสำคัญก็คือ ครูผู้สอนขาดความรู้เข้าใจในหลักสูตรเนื้อหาวิชา และขาดความรู้ความสามารถในด้านการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านเทคนิคการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล นอกจากนี้ยังมีความขาดแคลนทั้งหนังสือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งส่งผล

ให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังผลงานวิจัยที่จะเสนอให้เห็นดังต่อไปนี้

สมจินตนา วงศ์แสวง (2524 : 85-86) ได้ศึกษาปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูในเขตการศึกษา 12 พบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจในด้านความคิดรวบยอดหรือหลักการ จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ รวมทั้งการวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ สมฤดี สมนึก (2538 : 135-139) พบว่า ครูขาดความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอน การผลิตสื่อ และการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล

รัชนี ศาครุรักษ์ (อ้างถึงใน พิจิต กอบบุตร, 2534 : 51) ได้ศึกษาปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูประถมศึกษา ในเขตอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่าปัญหาในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เกิดจากครูไม่ครบชั้นเรียน ครูสอนมากเกินไป ครูไม่เตรียมการสอน ขาดแหล่งค้นคว้า หนังสืออ่านประกอบไม่เพียงพอ นักเรียนขาดสื่อการเรียนการสอน

พิจิต กอบบุตร (2534 : 195-200) ได้ศึกษาปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยโสธร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เกิดจากครูไม่มีเวลาและแหล่งค้นคว้าในการค้นคว้าเนื้อหา อุปกรณ์การสอน เนื้อหาวิทยาศาสตร์ คุณภาพไม่ดี ขาดประสิทธิภาพ และไม่เพียงพอในการเตรียมการสอน ขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และเวลาที่กำหนดในหลักสูตร ไม่สามารถวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ครบตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

สันทัต อินทริกานนท์ (2526 : 138-139) ได้ศึกษาปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับประถมศึกษา การศึกษาเฉพาะกรณี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าครูมีปัญหาด้านเอกสาร หลักสูตร และคู่มือครู ครูขาดความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนการใช้สื่อการเรียนนั้น วาสนา มหาสวเลิศ (2527 : 234-235) และ วิไล ทองแผ่ (2529 : 99-102) มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกันคือ โรงเรียนขาดแคลนสื่อการสอนเนื่องจากขาดงบประมาณ ครูไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอน ขาดความรู้ความชำนาญในการผลิต และ การใช้สื่อ ในด้านเนื้อหา วิไล ทองแผ่ พบว่า เนื้อหามากสอนไม่ทัน และไม่มีเวลาวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ครบ ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญเกียรติ ภู่อสุกุล

(2531 : 151-154) พบว่า ด้านเนื้อหาใกล้ตัวนักเรียนและขอบข่ายของเนื้อหาไม่ชัดเจน ในด้านกิจกรรมและสื่อการเรียนนั้นครูขาดทักษะในการจัดกิจกรรมและการใช้สื่อ

จากความคิดเห็นและผลการวิจัยข้างต้น จะเห็นว่าการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ประสบกับปัญหาที่สำคัญหลายประการและที่พบในการวิจัยส่วนมากคือ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งปัญหาดังกล่าวนับว่ามีผลทำให้การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของหลักสูตร