



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 มีเป้าหมายสูงสุดคือเป็นการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม มุ่งเน้นให้ผู้จบการศึกษาในระดับนี้ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ สามารถนำสิ่งที่เรียนไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนเองได้ ดำเนินชีวิตให้อยู่รอด อยู่ดีและอยู่เจริญ (ลุ่มน อมรวิวัฒน์ 2525:17) รวมทั้งสามารถดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม รู้สึกเสียสละเพื่อส่วนรวมเป็นกำลังอันสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สังคมและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าสืบไป หลักสูตรจึงมีหลักการว่า

1. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน
2. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์

ในการดำรงชีวิต และ

3. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างเอกภาพของชาติ

นอกจากนี้หลักสูตรศึกษายังมีจุดหมายทางการศึกษาแบ่งเป็น 4 หมวดคือ

1. คุณลักษณะที่ต้องการเน้น
2. ความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต
3. ชีวิตที่สงบสุข
4. สมาชิกที่ดีของชุมชนและชาติ

สำหรับโครงสร้างของหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและจุดหมาย ได้จัดแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็น 5 กลุ่มประสบการณ์ ประกอบด้วยกลุ่มทักษะ ที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ

ในด้านการจัดทำเรียนการสอนซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในอันที่จะทำให้ความมุ่งหมายของหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลหรือไม่นั้น เน้นที่กระบวนการหาความรู้เพื่อฝึกฝนนักเรียนให้มีคุณลักษณะของบุคคลเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น อันเป็นคุณลักษณะที่สำคัญและจำเป็นมาก สำหรับการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งในด้านเศรษฐกิจ

การเมือง สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ คนที่สามารถปรับตัวได้เท่านั้นจึงจะสามารถอยู่ในสังคมนี้ได้อย่างมีความสุขและคนที่ปรับตัวได้ก็จะต้องเป็นคนที่รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งจะผลลัพท์ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ ทักษะ เจตคติ เพื่อแก้ไขปัญหาของชีวิตให้ลุล่วงไปด้วยดี

เนื่องจากความจำเป็นของการดำเนินชีวิตในอนาคตดังกล่าว ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาจึงได้ทำการเผยแพร่ สื่อความเข้าใจ แนวคิดในเรื่องการจัดการเรียนการสอนว่าควรดำเนินไปเพื่อทำให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่ตลอดเวลา

จากโครงสร้างของหลักสูตร 5 กลุ่มประสบการณ์นั้น กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางและเป็นแกนของหลักสูตรอย่างเด่นชัด เพราะเป็นกลุ่มที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม กล่าวถึงปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อการดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี (หลักสูตรประถมศึกษา 2521) จึงเห็นความสำคัญของการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นในกลุ่มนี้เป็นหลัก ซึ่งมีผู้เสนอแนะวิธีสอนเพื่อเป็นแนวทางหลายวิธีด้วยกัน ดังเช่น กิศานา แยมมณี (2522) เสนอวิธีสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2518) เสนอวิธีสอนแบบศูนย์การเรียน ลูเมอ ลูภาสัย แสดงความเห็นว่าจะต้องสอนในแนวทางปฏิบัติให้เด็กทำงานเป็นหมู่คณะ ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งก็คือกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์นั่นเอง ธีรชัย ดิษโกวิท กล่าวว่าควรส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่ม มีระเบียบวินัย (อ้างถึงในพระพล ศรีเหมียง, 2524: บทนำ) สตีล และดอร์เซย์ (Still and Dorsey, เรื่องเดียวกัน : 98-100) มีความเห็นว่าควรต้องเป็นผู้สร้างสถานการณ์ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนเอง โดยยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่วน"สัญจร" (2525: 43-44) เสนอว่า ควรส่งเสริมประชาธิปไตยด้วยรูปแบบสหกรณ์ ซึ่งวิธีสอนดังกล่าวถ้าเรานำมาประมวล ผลลัพท์แล้วสังเคราะห์ประสบการณ์การสอนเพื่อมุ่งให้นักเรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ก็จะเป็นผลดีอย่างยิ่ง

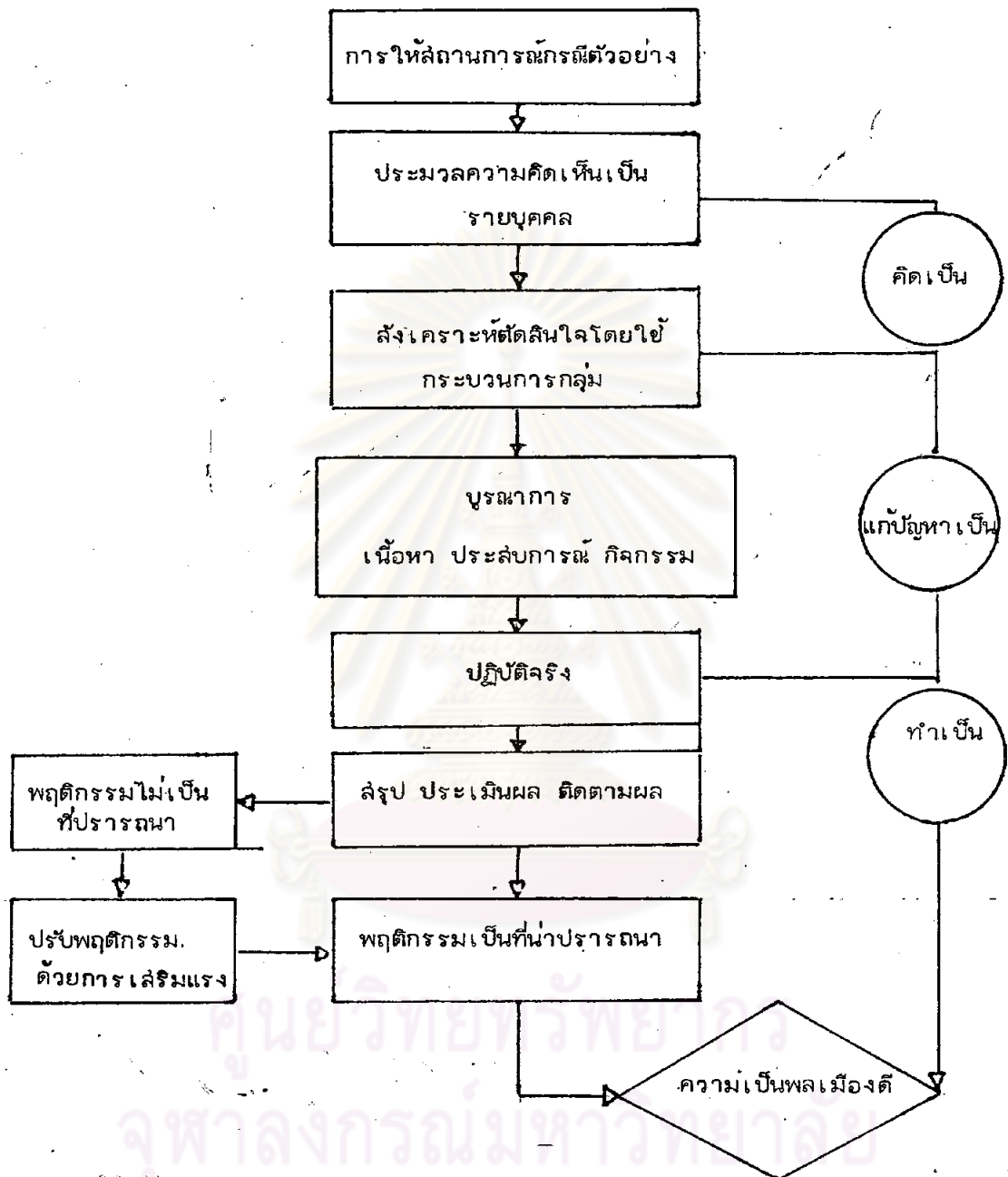
ถึงแม้ว่าแนวคิดเรื่อง การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น จะได้รับความสนใจและให้ความสำคัญจนถือได้ว่าเป็นหัวใจของการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาก็ตาม แต่โดยความเป็นจริงแล้ว แม้แต่ครูผู้สอนเองก็ยังสับสนต่อความหมายและขอบเขตของคำนี้อยู่เป็นอันมาก

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมในเรื่องนี้ไม่มีเพียงพอ ทั้งในเอกสารหลักสูตรก็มีน้อย (อันตนา นพคุณ สันทรพิชญ์ เชื้อพานิชและปทีป เมธาคุณวุฒิ 2526 : บทคัดย่อ) ดังนั้นการที่จะให้ครูผู้สอนมีความเข้าใจตรงกันและสามารถจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามระดับของหลักสูตรย่อมเป็นไปได้ยาก เพราะครูส่วนมากยังเข้าใจไม่กระจ่างในเรื่องนี้ ด้วยเหตุนี้คุณภาพของนักเรียนที่จบการศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ในปี พ.ศ. 2526 คงยังไม่เป็นที่น่าพอใจ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ : ม.ป.ป.)

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันและเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนเพื่อบรรลุผลในด้านการรู้สึกคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น อันจะมีผลต่อไปในอนาคตด้วย โดยเชื่อว่าเมื่อเรียนเป็นผู้ที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นแล้ว ต่อไปเขาจะเป็นสมาชิกที่มีคุณภาพของครอบครัว ชุมชน สังคมและเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศสืบไป ผู้วิจัยจึงขอเสนอกระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะ การคิดเป็น ท้าเป็น แก้ปัญหาเป็น



จากกระบวนการสอนตามแผนภูมิที่เสนอมานี้ ผู้วิจัยเชื่อว่านักเรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนด้วยกิจกรรมตามกระบวนการสอนนี้ โดยไม่ละเลยขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการสอนแล้วจะส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการคิดเป็น ท้าเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชนตลอดจนสังคมได้ในที่สุด และดำรงตนเป็นพลเมืองดี มีคุณภาพของประเทศชาติสืบต่อไป

ลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กระบวนการสอนตามทฤษฎีผู้วิจัยเสนอ สามารถทำให้นักเรียนเกิดมีลักษณะการคิดเป็น-
-ทำเป็น-แก้ปัญหาเป็นในเรื่องกฎหมาย หน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทดลองกระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น-ทำเป็น-แก้ปัญหาเป็นในเรื่องกฎหมาย หน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมตามกฎหมาย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการสอน เพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น-ทำเป็น-แก้ปัญหาเป็น ในเรื่องกฎหมาย หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมตามกฎหมาย

ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาทดลองสอนได้พิจารณาเลือกจากวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่หก โดยเน้นความเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ได้แก่ เนื้อหาต่อไปนี้

1.1 หน่วยที่ 4 ข่าดีไทย (24 คาบ)

กฎหมายหน้าที่รับผิดชอบของพลเมือง

1.2 หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน (16 คาบ)

จรรยาบรรณและระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับอาชีพที่ควรทราบ

1.3 หน่วยที่ 11 การเมืองการปกครอง (27 คาบ)

สถาบันพระมหากษัตริย์และสถาบันการปกครอง

ภัยต่อการปกครองแบบประชาธิปไตย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2528 ของโรงเรียนบ้านเขื่อนลูนทร สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ จำนวน 50 คน เลือกโดยวิธีพิจารณานักเรียนห้องที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผลรวมวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใกล้เคียงกัน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 25 คน

3. การเรียนรู้และพฤติกรรมที่เป็นลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น-แก้ปัญหาเป็น เกิดจากกระบวนการที่ผู้วิจัยทดลองเท่านั้น ไม่คำนึงถึง เพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจ

และสังคม ตลอดจนองค์ประกอบอื่น ๆ ของนักเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นลักษณะที่บุคคลใช้ข้อมูล 3 ด้านคือ ด้านแรกเป็นข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านที่สองเป็นข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านที่สามเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการ ตามแนวคิดของการจัดการศึกษาของระบบโรงเรียนเพื่อประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาให้สำเร็จไปด้วยดี

2. การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาจัดเป็นกระบวนการสอน สามารถวัดลักษณะและจำแนกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้

3. แบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หกได้

คำจำกัดความของการวิจัย

กระบวนการสอน หมายถึง ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับ เพื่อฝึกให้นักเรียนมีคุณลักษณะตามที่ต้องการ

ลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น หมายถึง การที่นักเรียนสามารถพิจารณาเลือกคำถามเพื่อประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ โดยเลือกคำถามที่มาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องซึ่งที่มาจาก (1) ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง (2) ข้อมูลด้านที่เกี่ยวกับชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม และ (3) ข้อมูลด้านที่เกี่ยวกับวิชาการ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากร

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก โรงเรียนบ้านเขื่อนสุนทร-สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ปีการศึกษา 2528 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 25 คน เลือกโดยพิจารณาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของห้องที่ใกล้เคียงกัน

1.2 นำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมาจับสลากเพื่อเลือกวิธีสอน 2 วิธี โดยให้ห้อง ป.6/1 เป็นกลุ่มทดลอง สอนตามกระบวนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ห้อง ป.6/2 เป็นห้องควบคุมสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้ง 2 ห้อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการสอน ผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจำนวน 10 แผน ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วย คือ หน่วยชาติไทย 24 คาบ หน่วยการทำงานมหากิน 16 คาบ และหน่วยการเมืองการปกครอง 27 คาบ แล้วเลือกกรณีตัวอย่างที่สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละหน่วยมาตั้งเป็นสถานการณ์ให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ด้วยวิธีเสริมสร้างเจตคติ การทำงานด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์แล้วนำเนื้อหาประสบการณ์ และกิจกรรมมาบูรณาการให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมในชุดการสอน

ในขั้นสรุปครูเน้นการให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง แล้วทำการวัดผลและประเมินผลการทำงานด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ทุก ๆ แผน รวมทั้ง ให้นักเรียนทำการประเมินตนเองในการทำงานกลุ่ม ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างไว้ในแต่ละแผน

ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนแผนที่ 3 เรื่องหน้าที่ของคนไทยในการรักษาวัฒนธรรมไปทดลองสอนให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูเพื่อขอคำแนะนำและแก้ไขปรับปรุง หลังจากนั้นจึงนำไปใช้สอนต่อไป

แผนการสอนแต่ละแผนประกอบด้วย ความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คุณสมบัติที่ต้องการเน้น เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล

2.2 แบบวัดลักษณะคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ตามจำนวนเรื่องในหน่วยการสอน 3 หน่วย รวม 25 ข้อ โดยศึกษารีวิววัดการคิดเป็นของบุญล่อม ครุฑท้าว (2524, 109-138) ซึ่งอันตา นพคุณ และคณะ (2527) ได้นำแบบวัดนี้ไปปรับปรุงใช้ในงานวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของประชากรในกรุงเทพมหานคร ตามเป้าหมายทางการศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้ม ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบเลือกตอบ 3 ข้อจากคำตอบที่ให้ไว้ 6 ข้อ คำตอบไม่มีข้อผิด แต่นักเรียนจะต้องเลือกคำตอบให้ครอบคลุม 3 ด้านคือ ด้านข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ทางวิชาการ แบบวัดประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1. สถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยนำปัญหามาผูกเป็นเรื่องแล้วให้นักเรียนคิดว่าถ้าเรื่องนั้นเกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ก่อนตัดสินใจแก้ปัญหา นักเรียนควรจะต้องคิดให้

รอบคอบในด้านใดบ้าง

2. ภาพวาดการ์ตูน ประกอบเนื้อเรื่องเพื่อประกอบเป็นรูปธรรมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อเรื่องดียิ่งขึ้น และผ่อนคลายความเครียดในขณะที่ทำแบบวัด

3. ข้อความที่มีทั้งประโยคคำถามและประโยคบอกเล่า เพื่อให้ นักเรียนพิจารณาเลือกก่อนตัดสินใจแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ จำนวน 6 ตัวเลือก

ผู้วิจัยนำแบบวัดจำนวน 25 ข้อไปทดลองใช้กับเด็กจำนวน 5 คน แล้วนำมาปรับปรุงในด้านภาษาและจำนวนตัวเลือก แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) และอำนาจจำแนกแล้วคัดเลือกไว้ 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และทดสอบหลังเรียน (Posttest)

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมในการทำงาน ผู้วิจัยได้สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมในการทำงาน กลุ่มของนักเรียนในชั้นของการอภิปรายกลุ่ม และในการปฏิบัติจริงในชั้นสรุปในแต่ละแผนประกอบด้วยพฤติกรรมที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม คือ/ความเป็นผู้นำ วางแผนร่วมกัน กล้าเสนอความคิดเห็น ยอมรับมติของกลุ่ม รู้จักแบ่งงาน ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือเพื่อนและเสียสละ

แบบสังเกตพฤติกรรมนี้ สังเกตโดยผู้วิจัยและครูประจำกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำคะแนนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วทำการเลือกนักเรียนห้องที่มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน เป็นห้องทดลองและห้องควบคุมโดยวิธีจับสลาก

3.2 ทดสอบความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยค่าเอฟ (F-test) เพื่อดูว่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกันแล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทั้งสองกลุ่มด้วยค่าที (t-test)

3.3 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

3.4 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปสอนกลุ่มทดลองและนำแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการไปสอนห้องควบคุม โดยสอนสัปดาห์ละ 2 แผน แผนละ

6-8 คาบ (คาบละ 20 นาที) รวมระยะเวลาสอน 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยสอนตามตารางสอนของโรงเรียนทุกประการ กลุ่มทดลองผู้วิจัยสอนตามกระบวนการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วยแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.5 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบวัดการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหา เป็น ฉบับเดียวกับกับแบบที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการสอนมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.6 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยค่าที (t-test)

3.7 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของทั้ง 2 กลุ่มด้วยค่าที (t-test) เพื่อพัฒนาการของแต่ละกลุ่ม

3.8 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ
ความจำกัดของการวิจัย

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัยครั้งนี้อาจเกิดขึ้นได้จากข้อต่อไปนี้

1. การทดลองสอนในระยะอันจำกัด อาจมีผลต่อพัฒนาการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น การใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่านี้จะทำให้ผลการวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ความไม่พร้อมของนักเรียนในเรื่องระเบียบวินัยในชั้นเรียนทำให้มีระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละแผนการสอนลดน้อยลง จึงทำให้การปฏิบัติกิจกรรมบางขั้นตอนบกพร่องไปบ้าง
3. การที่มีนักเรียนมากเกินไปทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่คล่องตัว เกิดปัญหาในเรื่องระเบียบวินัย ซึ่งในการทดลองสอนครั้งนี้ผู้วิจัยต้องสอนนักเรียนทั้งหมดจำนวน 38 คน ไม่ใช่จำนวน 25 คนตามที่เสนอไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดห้องเรียนของโรงเรียนจาก 3 ห้องเรียนรวมเป็น 2 ห้อง

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้ได้แนวทาง กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะนำไปสู่การมีคุณลักษณะของพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตยที่มีวิจักษณ์และรู้สึกคิดเป็น ทำเป็น

แก้ปัญหาเป็น

2. เพื่อให้นักเรียนนำกระบวนการทักษะต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์และเกิดความสำเร็จในชีวิต



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย