

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ การพัฒนาแฟ้มสะสมงานในการประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการเขียนของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา ” นั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 กลุ่มที่ศึกษา
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การพัฒนาและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 รูปแบบในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มนักเรียนที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 / 2 โรงเรียนโพธิ์ทองนาจิววิทยา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอปลวกปาก จังหวัดนครพนม ปีการศึกษา 2540 จำนวน 20 คน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไป คือ ผู้ปกครองมีฐานะยากจน ผู้ปกครองประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ มีอาชีพทำนา เมื่อถึงฤดูการทำนาก็จะพาครอบครัวไปด้วย โดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาจ้างบุตร และหลังจากฤดูการทำนาผู้ปกครองนักเรียนบางคนก็จะเดินทางไปทำงานที่ต่างจังหวัดบ้าง กรุงเทพมหานครบ้าง ต่างประเทศบ้างโดยทิ้งบุตรไว้กับญาติพี่น้อง การอบรมเลี้ยงดูยังไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ความนิยมในการส่งเสริมบุตรหลานเข้าเรียนยังไม่มากพอ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
 - 3.2.1.1 แผนการสอน 18 แผน
 - 3.2.1.2 แผนงานฝึกปฏิบัติ
- 3.2.2 แฟ้มสะสมงานนักเรียน
 - 3.2.2.1 แฟ้มแสดงงาน
 - 3.2.2.2 แฟ้มผลงานดีเด่น

3.2.3 แท้มนับสนุนการประเมิน

3.2.3.1 แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แท้มนสมงาน

3.2.3.2 แบบสะท้อนตนเองของนักเรียน

3.2.3.3 แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อผลงานนักเรียน

3.2.3.4 แบบแสดงความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับผลงานนักเรียน

3.2.3.5 แบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน

3.3 การพัฒนาและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

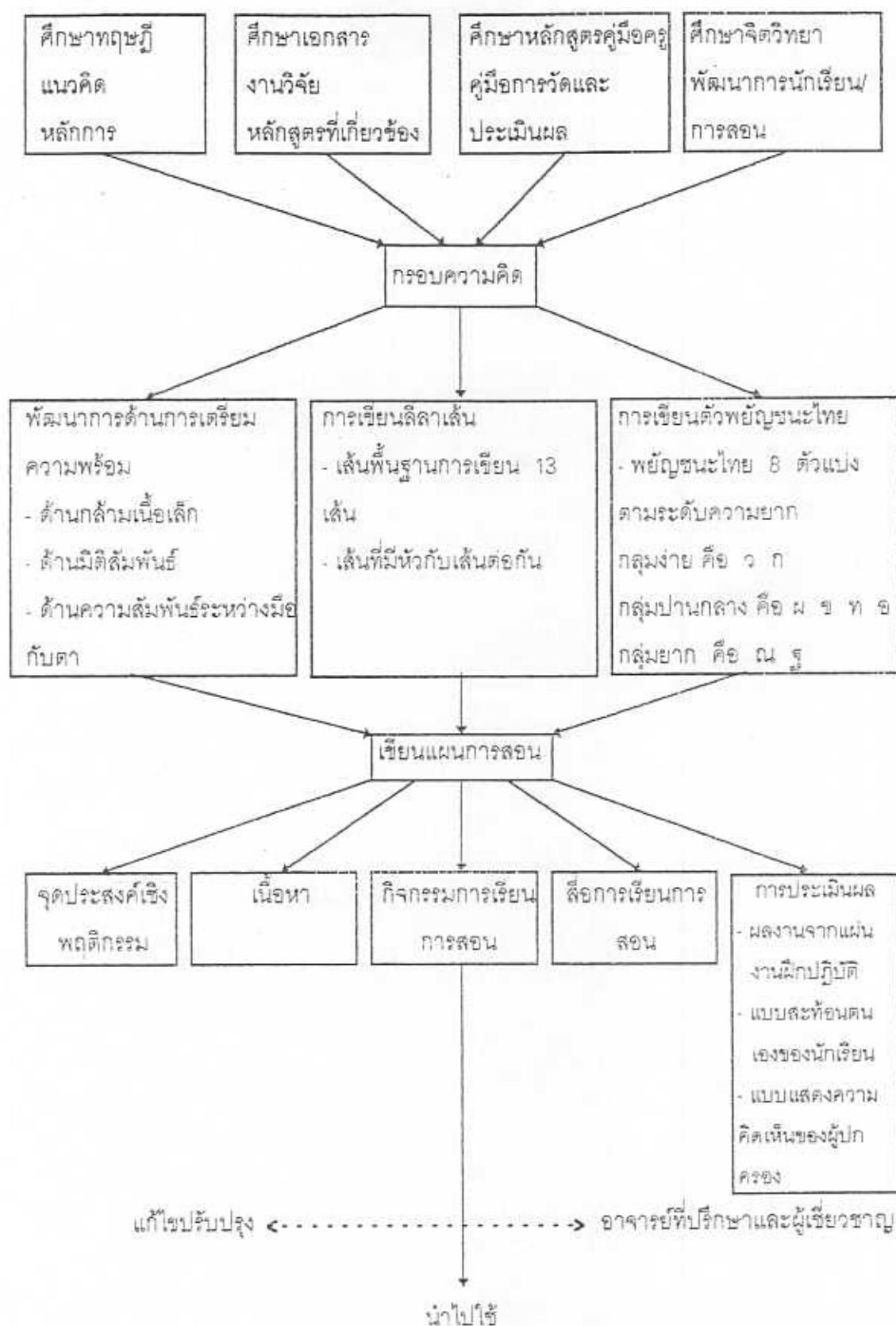
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.3.1.1 การสร้างแผนการสอนที่ใช้ในการทดลอง

แผนการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 18 แผน โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
หลักสูตร คู่มือครู คู่มือการวัดและประเมินผลการศึกษา
- 2) สร้างกำหนดการสอนและสร้างแผนการสอนตามขั้นตอนแนวการสอนที่กำหนด
- 3) นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ อาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำทางด้านเนื้อหา จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน การวัดและประเมินผล
- 4) นำแผนการสอนที่ได้รับการตรวจสอบมาแก้ไขปรับปรุงด้านเนื้อหา
จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้ถูกต้องและเหมาะสมซึ่ง
ถือว่าเครื่องมือนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา
- 5) นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มประชากร คือ นักเรียน
ชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนโพธิ์ทองนาจี้วิทยา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ
ปลาปาก จังหวัดนครพนม ปีการศึกษา 2540

ขั้นตอนในการสร้างแผนการสอนแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการสร้างแผนการสอนพัฒนาการด้านทักษะการเขียน

3.3.1.2 สร้างแผนงานฝึกปฏิบัติ ซึ่งก็คือแบบฝึกทักษะการเขียนที่ใช้ประกอบแผนการสอน โดยสร้างตามจุดประสงค์การสอนในแต่ละแผนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาจุดประสงค์เนื้อหาตามแผนการสอน
- 2) กำหนดกิจกรรมในการฝึกทักษะการเขียน
 - (1) แผนการสอนที่ 1 - 6 เป็นกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการเขียน ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, ด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 - (2) แผนการสอนที่ 7-12 เป็นกิจกรรมการฝึกเขียนลีลาเส้น
 - (3) แผนการสอนที่ 13-18 เป็นกิจกรรมฝึกเขียนพยัญชนะไทย
- 3) สร้างแบบฝึกทักษะการเขียน ตามกรอบที่กำหนด
- 4) นำแบบฝึกทักษะการเขียนที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้คำแนะนำ
- 5) ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะการเขียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนการสอนและพร้อมที่จะนำไปใช้

3.3.2 การพัฒนาแฟ้มสะสมงานนักเรียน

แฟ้มสะสมงานนักเรียนใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแฟ้มแสดงงานและแฟ้มผลงานดีเด่น ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ หลักสูตร เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

3.3.2.2 จัดสถานที่เก็บผลงานและเอกสารในงานวิจัยครั้งนี้โดยใช้กล่องห่อกระดาษสีเป็นสัญลักษณ์แทนประเภทแฟ้มคือ กล่องที่ห่อด้วยกระดาษสีเหลืองเป็นแฟ้มแสดงงาน ส่วนกล่องที่ห่อด้วยกระดาษสีชมพูเป็นแฟ้มผลงานดีเด่นในการเก็บผลงาน

3.3.2.3 จัดระบบในแฟ้ม ดังนี้

- 1) ส่วนนำ ประกอบด้วย
 - (1) ประวัติส่วนตัวของนักเรียน โดยติดไว้ที่ด้านข้างของแฟ้ม (ครอบรายละเอียด)
 - (2) สารบัญ โดยติดไว้ด้านข้างแฟ้ม
 - (3) สัญลักษณ์ประจำตัวนักเรียน ติดไว้ด้านหน้าแฟ้มสะสมงาน
- 2) ส่วนเนื้อหาที่เป็นผลงาน

3.3.2.4. นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานนักเรียนที่พัฒนาขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

3.3.2.5 นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานที่ได้รับการตรวจสอบมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสม

3.3.2.6 นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มประชากร คือ นักเรียนชั้น อนุบาล 2/2 โรงเรียนโพนสว่างนาจิววิทยา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอปลาปาก จังหวัดนครพนม ปีการศึกษา 2540

3.3.3 การพัฒนาแฟ้มสนับสนุนการประเมิน

3.3.3.1 สร้างแบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แฟ้มสะสมงาน ใช้เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับกิจกรรมการใช้แฟ้มสะสมงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1) กำหนดประเด็นที่จะถามตามกระบวนการสร้างแฟ้ม ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการในการประเมินแฟ้มสะสมงาน 6 ขั้น ตามแนวคิดของ บัวร์กี และคณะ (Burke and Other, 1994) ประกอบด้วยขั้นที่ 1 ขั้นวางแผนในการจัดทำแฟ้ม ขั้นที่ 2 ขั้นการเก็บรวบรวมหลักฐานในการทำงาน 3 ขั้นการคัดเลือกผลงาน 4 ขั้นสะท้อนความรู้สึกต่อผลงาน 5 ขั้นการประเมินแฟ้มสะสมงาน 6 ขั้นจัดนิทรรศการ โดยแยกประเด็นตามลำดับขั้นทั้ง 6 ขั้น

2) สร้างแบบบันทึกตามประเด็นที่กำหนด

3) นำแบบบันทึกให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกให้เหมาะสมที่จะนำไปใช้

3.3.3.2 การสร้างแบบสะท้อนตนเองของนักเรียน

เป็นแบบสัมภาษณ์คำถามปลายเปิด เพื่อใช้ถามหรือกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับผลงานของตัวเองโดยใช้สัมภาษณ์นักเรียนแบบไม่เป็นทางการ หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนและนักเรียนคัดเลือกผลงาน โดยดำเนินการดังนี้

1) กำหนดประเด็นที่จะถาม

2) สร้างแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนด

3) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ

4) ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์เหมาะที่จะนำไปใช้

3.3.3.3 การสร้างแบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครอง เพื่อใช้สะท้อนผลงานนักเรียน และความคาดหวังของผู้ปกครองที่ต้องการให้ทางโรงเรียนจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับนักเรียน

- 1) กำหนดประเด็นที่จะถาม เช่น
 - (1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงาน
 - (2) ความพึงพอใจ
 - (3) วิธีการที่อยากให้ลูกได้เรียนรู้
- 2) สร้างแบบสอบถามตามประเด็นที่กำหนด
- 3) นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ
- 4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์เหมาะที่จะนำไปใช้

3.3.3.4 การสร้างแบบแสดงความคิดเห็นของครูต่อผลงานนักเรียน เพื่อใช้สะท้อนผลงานนักเรียน

- 1) กำหนดประเด็นที่จะถาม เช่น
 - (1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงาน
 - (2) ความพึงพอใจ
 - (3) วิธีการที่แก้ปัญหาเมื่อนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์
- 2) สร้างแบบสอบถามตามประเด็นที่กำหนด
- 3) นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ
- 4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์เหมาะที่จะนำไปใช้

3.3.3.5 การสร้างแบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนการสอน ใช้ประเมินการสอนของครูในแต่ละแผนการสอนรายละเอียดดังนี้

- 1) กำหนดประเด็นที่จะสังเกต
 - (1) การเตรียมการสอน / สื่อ / อุปกรณ์
 - (2) การดำเนินการสอน
 - (3) ความสนใจของนักเรียน
 - (4) การปฏิบัติกิจกรรม
- 2) สร้างแบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนตามประเด็นที่กำหนด
- 3) นำแบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้คำแนะนำ
- 4) ปรับปรุงแบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนให้สมบูรณ์

3.4 รูปแบบในการวิจัย

การพัฒนาและหาแนวทางที่เหมาะสมในการใช้เพิ่มผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลการพัฒนาและการจัดกิจกรรมด้านทักษะการเขียนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านทักษะการเขียนของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โดยการประเมินเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ซึ่งในการดำเนินการตามวงจรปฏิบัติที่มีอยู่ 4 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะประกอบด้วยกระบวนการในการพัฒนาเพิ่มผลสัมฤทธิ์ดังนี้ 1) ขั้นตอนวางแผนการปฏิบัติ จะประกอบด้วย การวางแผนในการพัฒนาเพิ่มผลสัมฤทธิ์ 2) ขั้นตอนการปฏิบัติการและ 3) ขั้นตอนการสังเกต จะประกอบด้วยกระบวนการพัฒนาเพิ่มในด้านการเก็บรวบรวมหลักฐาน การคัดเลือกผลงาน การสะท้อนความรู้สึกละเอียดและการประเมินเพิ่มผลสัมฤทธิ์ 4) ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติประกอบด้วย ขั้นตอนการจัดนิทรรศการแสดงผลงานนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1. การวางแผนการปฏิบัติ (Planing) ผู้วิจัยกำหนดแผนการปฏิบัติ ดังนี้

3.4.1.1 กำหนดคณะทำงานในการร่วมกิจกรรมและพัฒนาเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย (เพื่อนครู ศึกษาพิเศษ) และนักเรียนที่ร่วมในการศึกษาครั้งนี้ทุกคน

3.4.1.2 ศึกษาสภาพปัญหาการเรียน โดยคณะทำงานร่วมกันสะท้อนสภาพการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐาน ได้จาก การสังเกต การสัมภาษณ์ครูผู้สอน ประสิทธิภาพของคณะทำงาน ค้นหาสภาพปัญหา

3.4.1.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยร่วมกันสะท้อนสภาพการณ์ขั้นต้น โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานได้จาก

1) เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการเขียนและการประเมินผลโดยเพิ่มผลสัมฤทธิ์

2) ความรู้พื้นฐานด้านทักษะการเขียนของนักเรียนชั้น อนุบาล 2 โดยใช้แบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการเขียนที่ได้รับการปรับปรุงมาจากแบบทดสอบวัดความพร้อมในการเขียนของพวงทอง อ่อนจำรัส (พวงทอง อ่อนจำรัส, 2528) โดยมาหาคุณภาพด้านความตรง ความเที่ยงเพื่อให้เหมาะสมกับประชากรที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1.4 วางแผนพัฒนาออกแบบและสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ

(1) แผนการสอน

(2) แผนงานฝึกปฏิบัติ

2) แฟ้มสะสมงานนักเรียน

- (1) แฟ้มแสดงงาน
- (2) แฟ้มผลงานดีเด่น

3) แฟ้มสนับสนุนการประเมิน

- (1) แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แฟ้มสะสมงาน
- (2) แบบสะท้อนตนเองของนักเรียน
- (3) แบบแสดงความคิดเห็นของครูและผู้ช่วยวิจัยต่อผลงานนักเรียน
- (4) แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อผลงานนักเรียน
- (5) แบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้ออกแบบกระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ บรู๊ค และคณะ (Burke and Other, 1994) ดังนี้

3.1.4.5 การวางแผนการดำเนินงาน (Project the Purpose and Type Portfolio) ต้องเตรียมด้านครูผู้สอนและนักเรียนดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียมตัวครูผู้สอน ประกอบด้วย

(1) กำหนดประเภทของแฟ้มสะสมงานในการประเมิน โดยยึดตามรูปแบบของฟิชเชอร์ และ คิงส์ (Fisher and King, 1995) ซึ่งได้แบ่งแฟ้มสะสมงานออกเป็น 3 ประเภท คือ

- แฟ้มแสดงงาน (The Working Portfolio) ภายในแฟ้มประกอบด้วยผลงานทุกชิ้นที่นักเรียนทำในแต่ละแผนการสอน เพื่อแสดงพัฒนาการและความสามารถด้านทักษะการเขียนของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา

- แฟ้มงานดีเด่น (The Showcase Portfolio) ภายในแฟ้มประกอบด้วยชิ้นงานที่ถูกคัดเลือกกว่าเป็นผลงานที่ดีที่สุดที่นักเรียนพิจารณาและตัดสินใจเลือกเพื่อแสดงพัฒนาการ ความสามารถและกระบวนการในการทำงานของนักเรียน โดยทำการคัดเลือก 1 ชิ้น / ในทุก 2 แผนการสอน

- แฟ้มสนับสนุนการประเมิน (The Record - keeping Portfolio) หรือแฟ้มครู เป็นแฟ้มที่ใช้เก็บข้อมูลที่ได้จากข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ประกอบการประเมิน เนื่องจากสาระบางอย่างไม่สามารถเก็บไว้ในแฟ้มผลงานดีเด่นได้ แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการประเมินผลความสามารถ พัฒนาการและคุณลักษณะนักเรียนแต่ละคน ได้แก่

- ก. แบบสะท้อนตนเองของนักเรียน
- ข. แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อผลงานนักเรียน
- ค. แบบแสดงความคิดเห็นของครูต่อผลงานนักเรียน

ง. แบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน

จ. แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แฟ้มสะสมงาน

(2) กำหนดจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน

เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนผู้เป็นเจ้าของแฟ้มในประเด็นต่อไปนี้

- ด้านความพร้อมก่อนเขียน ประกอบด้วย ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ มีความสามารถด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

- ด้านการเขียนลีลาเส้น ประกอบด้วย ความสามารถในการเขียนเส้นพื้นฐาน 13 เส้นและเส้นที่มีหัวต่อกับเส้นได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดได้

- ด้านการเขียนพยัญชนะไทย ประกอบด้วย ความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ได้

(3) กำหนดเนื้อหา จากจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานนำไปกำหนดเนื้อหาของแฟ้มสะสมงาน แบ่งตามประเด็นได้ดังนี้

- ด้านความพร้อมก่อนการเขียน ประกอบด้วย กล้ามเนื้อเล็ก ได้แก่ การระบายสี, จิกกระดาษ, มิติสัมพันธ์ ได้แก่ ภาพตัดต่อ ประกอบภาพโดยใช้รูปทรงเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ได้แก่ ร้อยหลอดกาแฟ, การขีดเส้นตามรอย

- ด้านการเขียนลีลาเส้น ประกอบด้วย เส้นพื้นฐาน 13 เส้น และเส้นที่มีหัวกับเส้นต่อกัน

- ด้านพยัญชนะไทย ประกอบด้วยพยัญชนะไทย 8 ตัวแบ่งตามระดับความยากง่ายในการเขียน ดังนี้ กลุ่มเขียนง่าย คือ ก ว กลุ่มเขียนยากระดับปานกลาง คือ ผ อ ท ข กลุ่มเขียนยากมาก คือ ณ ฐ

(4) การสร้างเกณฑ์ในการประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะความพร้อมในการเขียนเป็นการให้คะแนนตามคุณภาพของงาน ซึ่งกำหนดไว้ ดังนี้

- พัฒนาการก่อนการเขียน แบ่งเป็นประเด็นได้ดังนี้

ด้านกล้ามเนื้อเล็ก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การระบายสี ครูกำหนดภาพให้นักเรียนซึ่งมีทั้งหมด 3 ภาพ ให้นักเรียนเลือกภาพที่จะระบายสี โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ให้ ☆☆☆☆ ถ้า 1. ระบายสีได้เต็มกรอบ

ให้ ☆☆☆

2. ระบายสีไม่ออกนอกกรอบ
3. น้ำหนักของสีมีความสม่ำเสมอ
4. สะอาดเรียบร้อย

- ถ้า 1. ระบายสีออกนอกกรอบ 1 - 3 ตำแหน่ง
2. ระบายสีไม่เต็มกรอบเหลือพื้นที่ 1 ใน 4 ส่วนของพื้นที่ภาพ
 3. น้ำหนักสีมีความสม่ำเสมออย่างน้อย 2 ใน 3 ของพื้นที่ภาพ
 4. มีรอยจุดลบและสกปรก 1 - 2 ตำแหน่ง

ให้ ☆☆

- ถ้า 1. ระบายสีออกนอกกรอบ 4 - 8 ตำแหน่ง
2. ระบายสีไม่เต็มกรอบเหลือพื้นที่ 2 ใน 4 ส่วนของพื้นที่ภาพ
 3. น้ำหนักสีมีความสม่ำเสมออย่างน้อย 1 ใน 3 ของพื้นที่ภาพ
 4. มีรอยสกปรก 3 - 4 ตำแหน่งขึ้นไป

ให้ ☆

- ถ้า 1. ระบายสีออกนอกกรอบมากกว่า 8 ตำแหน่งขึ้นไป
2. ระบายสีไม่เต็มกรอบเหลือพื้นที่ 3 ใน 4 ส่วนของพื้นที่ภาพ
 3. น้ำหนักสีมีความสม่ำเสมออย่างน้อย 1 ใน 3 ของพื้นที่ภาพ
 4. มีรอยสกปรก 5 ตำแหน่งขึ้นไป

งานฉีก ประกอบด้วยงาน 3 ชิ้น ให้นักเรียนเลือกภาพที่จะฉีก แล้วฉีกตามรูปร่างที่ครูกำหนดให้ หลังจากนั้นนำไปติดลงในกระดาษ A4 โดยกำหนด

เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ ☆☆☆☆	ถ้านักเรียนจิกได้รูปร่างเค้าโครงเดิมทุก ประการ
ให้ ☆☆☆	ถ้าจิกแล้วส่วนประกอบของภาพเกินหรือ หายไป 1 - 3 ส่วน
ให้ ☆☆	ถ้าจิกแล้วส่วนประกอบของภาพเกินหรือ หายไป 4 - 5 ส่วน
ให้ ☆	ถ้าชิ้นส่วนของภาพเกินหรือหายไปมาก กว่า 6 ส่วนขึ้นไป

ด้านมิติสัมพันธ์

ภาพตัดต่อ มีทั้งหมด 3 ชุดให้นักเรียนประกอบภาพตัดต่อ
แล้วติดลงในกระดาษ A4 โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ ☆☆☆☆	ถ้าประกอบภาพได้ถูกต้องหมด
ให้ ☆☆☆	ถ้าประกอบภาพผิด 1 - 2 ตำแหน่ง
ให้ ☆☆	ถ้าประกอบภาพผิด 3 - 4 ตำแหน่ง
ให้ ☆	ถ้าประกอบภาพผิด 5 ตำแหน่งขึ้นไป

ประกอบภาพโดยใช้รูปทรงเรขาคณิต มีทั้งหมด 3 ชุด
โดยให้นักเรียนประกอบภาพชิ้นส่วนตามแบบที่ครูกำหนดให้แล้วติดลงในกระดาษ A4 โดย
กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ ☆☆☆☆	ถ้า ประกอบภาพได้ครบถูกต้องตามแบบ
ให้ ☆☆☆	ถ้าประกอบภาพผิด 1 - 2 ตำแหน่ง
ให้ ☆☆	ถ้าประกอบภาพผิด 3 - 4 ตำแหน่ง
ให้ ☆	ถ้าประกอบภาพผิด 5 ตำแหน่งขึ้นไป

ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

ร้อยหลอดดูด ครูแจกหลอดดูดให้นักเรียนและแบบการร้อย
ให้นักเรียนร้อยตามแบบที่ครูกำหนดให้ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- ให้ ☆☆☆☆ ถ้าร้อยได้ถูกต้องตามแบบทุกส่วน
- ให้ ☆☆☆ ถ้าร้อยผิดจากแบบ 1 ตำแหน่ง
- ให้ ☆☆ ถ้าร้อยผิดจากแบบ 2 ตำแหน่ง
- ให้ ☆ ถ้าร้อยผิดจากแบบ 3 ตำแหน่ง

ขีดเส้นตามรอยที่กำหนด ประกอบด้วยภาพ 3 ชิ้น ให้
 นักเรียนลากเส้นตามรอยจุดประภาพที่กำหนดให้ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- ให้ ☆☆☆☆ ถ้าขีดเส้นออกจากรอยจุดประได้สมบูรณ์
- ให้ ☆☆☆ ถ้าขีดเส้นออกจากรอยจุดประ
- 1 - 3 ตำแหน่ง
- ให้ ☆☆ ถ้าขีดเส้นออกจากรอยจุดประ
- 4 - 6 ตำแหน่ง
- ให้ ☆ ถ้าขีดเส้นออกจากรอยจุดประ 7
- ตำแหน่งขึ้นไป

พัฒนาการด้านการเขียนลีลาเส้น ในแผ่นฝึกปฏิบัติจะ
 ประกอบด้วยเส้นลักษณะต่าง ๆ ที่ให้นักเรียนฝึกเขียน ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

- ให้ ☆☆☆☆ ถ้า 1. ลากเส้นได้ถูกต้องทั้งหมด
2. น้ำหนักเส้นมีความสม่ำเสมอจากจุดเริ่มต้นถึงปลายเส้น
3. ไม่มีรอยลบขีดฆ่า
- ให้ ☆☆☆ ถ้า 1. ลากเส้นได้ถูกต้อง 3 ใน 4 ของจำนวนเส้นทั้งหมด
2. มีรอยลบสกปรก 1 - 2 ตำแหน่ง
- ให้ ☆☆ ถ้า 1. ลากเส้นได้ถูกต้อง 2 ใน 4 ของจำนวนเส้นทั้งหมด
2. มีรอยลบสกปรก 3 - 4 ตำแหน่ง
- ให้ ☆ ถ้า 1. ลากเส้นได้ถูกต้อง 1 ใน 4 ของจำนวนเส้นทั้งหมด
2. มีรอยลบตั้งแต่ 5 ตำแหน่งขึ้นไป

- พัฒนาการด้านการเขียนพยัญชนะไทย ประกอบด้วยตัว
พยัญชนะไทย 8 ตัว แต่ละตัวมีคะแนนเต็มตัวละ 4 คะแนน ยึดหลักการพิจารณาให้คะแนน
ตาม พวงทอง อ่อนจำรัส (2528) ดังนี้

- | | |
|----------|--|
| ให้ ☆☆☆☆ | ถ้าเขียนสลายเหมือนแบบมากที่สุด
(เหมือนทุกเส้น) |
| ให้ ☆☆☆ | ถ้าเขียนสลายเหมือนแบบมาก
(ไม่เหมือน 1 เส้น) |
| ให้ ☆☆ | ถ้าเขียนสลายเหมือนแบบปานกลาง
(ไม่เหมือน 2 เส้น) |
| ให้ ☆ | ถ้าเขียนสลายเหมือนแบบน้อย
(ไม่เหมือนมากกว่า 2 เส้น) |

(5) หลักฐานที่จัดเก็บ

- ผลงานที่นักเรียนทำ
- แบบสะท้อนตนเองของนักเรียน
- แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อผลงานนักเรียน
- แบบแสดงความคิดเห็นของครูและผู้ช่วยวิจัยต่อผลงาน

นักเรียน

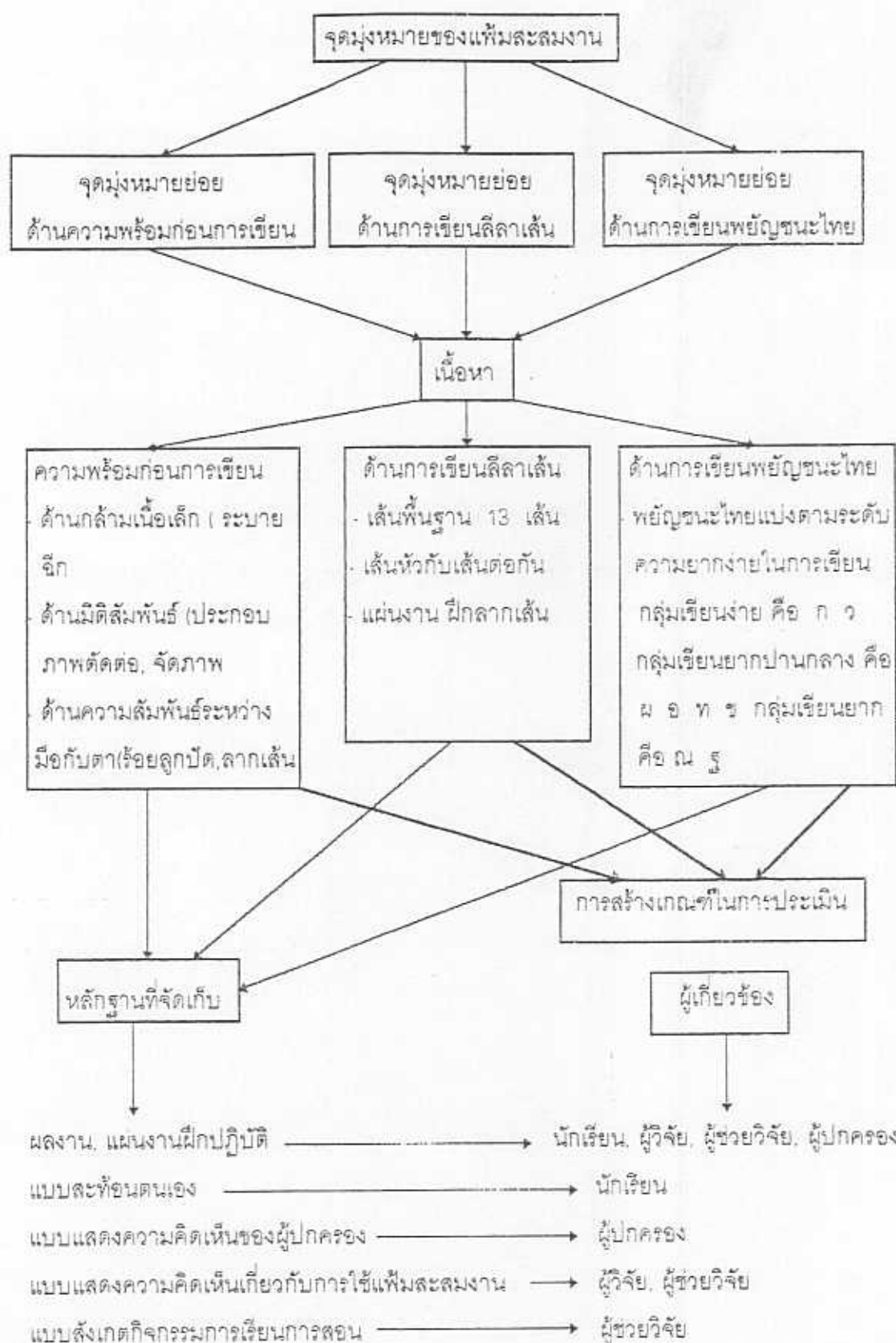
- แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แฟ้มสะสมงาน
- แบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน

(6) ผู้เกี่ยวข้อง

- นักเรียน
- ผู้ปกครอง
- ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ขั้นการเตรียมตัวนักเรียน โดยก่อนทำการสอนครูต้องแจ้งให้
นักเรียนทราบว่าจุดประสงค์ในการเรียน การสอนอย่างไรบ้าง นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมอะไร
บ้าง และมีวิธีการประเมินผลอย่างไร

จากที่กล่าวมาแสดงขั้นตอนการออกแบบแฟ้มสะสมงานขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผนใน
การจัดทำแฟ้มได้ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการเตรียมแผนการสอน

3.4.2. การปฏิบัติการ (Acting) และการสังเกต (Observing) ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามแผนการสอนและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน และ ในการสังเกตผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย (เพื่อนครูและศึกษานิเทศก์) สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมการใช้แฟ้มสะสมงาน, กิจกรรมการเรียนการสอน, การสัมภาษณ์ในรูปแบบสะท้อนตนเองของนักเรียนมีรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานดังนี้

3.4.2.1 การเก็บรวบรวมหลักฐานในการทำงาน (Collect and organize) มีรายละเอียดดังนี้

- 1) จัดสถานที่เก็บผลงานและเอกสารในงานวิจัยครั้งนี้โดยใช้กล่องในการเก็บผลงาน
- 2) เก็บหลักฐานทุกชิ้นที่เป็นผลงานนักเรียนลงในแฟ้มแสดงงาน (The Working Portfolio) โดยก่อนเก็บผลงานครูสุ่มนักเรียนออกมาสะท้อนผลงานของตนเอง 2 - 3 คน โดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการโดยทำเป็นกิจกรรมหน้าชั้นเรียน
- 3) จัดระบบในแฟ้ม ดังนี้
 - (1) ส่วนนำ ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัวของนักเรียน (ครูลงรายละเอียด) สารบัญ (ครูลงรายละเอียด) สัญลักษณ์ประจำตัวนักเรียน
 - (2) ส่วนเนื้อหาที่เป็นผลงาน

3.4.2.2 การคัดเลือกผลงาน (Select)

- 1) ขั้นตอนการประเมินผลงานของนักเรียนหลังจากที่นักเรียนเรียนได้ครบทุก ๆ 2 แผนการสอน ให้นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุดของตัวเอง โดยเลือกจากแฟ้มแสดงงาน (The Working Portfolio) มาเก็บไว้ในแฟ้มผลงานดีเด่น (The Showcase Portfolio)
- 2) จัดระบบในแฟ้ม เช่นเดียวกับแฟ้มแสดงงาน ดังนี้
 - (1) ส่วนนำ ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัวของนักเรียน (ครูลงรายละเอียด) สารบัญ (ครูลงรายละเอียด) สัญลักษณ์ประจำตัวเด็ก
 - (2) ส่วนเนื้อหาที่เป็นผลงานที่นักเรียนคัดเลือก

3.4.2.3 สะท้อนความรู้สึกต่อผลงาน (Reflect Metacognitively)

ขั้นนี้เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการคัดเลือกชิ้นงานซึ่งขึ้นอยู่กับการแสดงออกทางการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน โดยครูใช้คำถามถามนักเรียนเกี่ยวกับผลงานที่นักเรียนคัดเลือก แล้วครูเป็นผู้บันทึกและเก็บข้อมูลลงในแบบสะท้อนตนเองของนักเรียน หลังจากนั้นนำมาเก็บที่แฟ้มประเภทที่ 3 ที่เรียกว่าแฟ้มสนับสนุนการประเมิน (The Record - keeping Portfolio)

ในขั้นนั้นนอกจากจะสะท้อนผลงานโดยนักเรียนแล้ว ครูจะต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานนักเรียนทุกชิ้นงานที่นักเรียนทำลงในแบบแสดงความคิดเห็นของครู

ต่อผลงานนักเรียน และผู้ปกครองแสดงความคิดต่อผลงานนักเรียนลงในแบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองหลังจากทำกิจกรรมครบทุก ๆ 1 วงจร แล้วเก็บเอกสารเหล่านี้ลงในแฟ้มสนับสนุนการประเมิน

3.4.2.4 การประเมินแฟ้มสะสมงาน (Perfect and Evaluate)

เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการประเมินแฟ้มสะสมงาน เพราะเป็นการตัดสินคุณค่าหรือสรุปความสามารถของนักเรียน ในที่นี้แบ่งการประเมินเป็น 2 ระยะ คือ

1) การประเมินระหว่างการพัฒนาแฟ้ม รายละเอียดดังนี้

(1) ตรวจสอบดูหลักฐานในแฟ้มผลงาน ของนักเรียนแต่ละชั้น พิจารณาจากหลักฐานในแฟ้มผลงานว่านักเรียนผ่านเกณฑ์และบรรลุจุดมุ่งหมายตามแนวทางที่จุดมุ่งหมายของแฟ้มผลงานกำหนดไว้หรือไม่ โดยให้คะแนนด้วยวิธี Scoring Rubric ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ 4 ระดับคะแนน คือ ตั้งแต่ระดับ 1 - 4 ในการประเมินหลักฐานที่ละชิ้นแล้วให้ระดับคะแนน (รายละเอียดอยู่ในหน้า 11) จากนั้นตรวจสอบผลงานที่นักเรียนคัดเลือกเก็บไว้ในแฟ้มผลงานดีเด่นหากพบว่านักเรียนคนใดเลือกผลงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (ได้คะแนนน้อยกว่า 3 คะแนน) ซึ่งนักเรียนอาจจะเลือกโดยมีเหตุผลของตัวเองซึ่งดูจากแบบสะท้อนผลของนักเรียนในแฟ้มสนับสนุนการประเมิน จะทำให้ครูทราบเหตุผลในการเลือกและไม่เลือกผลงานของนักเรียน แต่เมื่อพิจารณาทั้ง 3 แฟ้มแล้วพบว่า เด็กยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามจุดมุ่งหมายหนึ่ง ๆ ด้วยเหตุผลใด ให้ครูพิจารณานักเรียนควรทำกิจกรรมใดเพิ่มเติมหรือเพิ่มชิ้นส่วนใดลงในแฟ้มงาน โดยครูเป็นผู้แนะนำและมอบหมายงานให้เป็นการเฉพาะบุคคล

(2) เมื่อผ่านกิจกรรมในแต่ละวงจรหรือ 6 แผนการสอน จัดส่งแฟ้มสะสมงาน (แฟ้มผลงานดีเด่นและแฟ้มผลงาน) ของนักเรียนไปให้ผู้ปกครองดูและตอบคำถามในแบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครอง

(3) หลังจากที่ทำการสอนครบ 6 แผน ก็ทำการประเมินผลสรุปพัฒนาการ ในรูปของค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนของเด็กแต่ละคน ในพัฒนาการแต่ละด้านลงในตาราง (รูปแบบตารางแสดงในภาคผนวก ข) ซึ่งในวงจรที่ 1 เป็นพัฒนาการด้านความพร้อมก่อนการเขียนประกอบด้วยความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

(4) ดำเนินการในวงจรที่ 2 (แผนการสอนที่ 7 - 12) และวงจรที่ 3 (แผนการสอนที่ 13 - 18) ตามหัวข้อที่ 1.1 - 1.3 ก็จะได้ผลพัฒนาการด้านทักษะการเขียนพยัญชนะไทยทั้ง 3 ด้าน

2) การประเมินผลสรุป

ในการประเมินผลสรุปพัฒนาการด้านทักษะการเขียน ของนักเรียนแต่ละคนโดยดำเนินการดังนี้ หาค่าเฉลี่ยและร้อยละคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนการเขียน ด้านการเขียนลีลาเส้น ด้านการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนแต่ละคนซึ่งก็คือการนำคะแนนทั้ง 3 ทักษะของนักเรียนแต่ละคนมารวมกันแล้วสรุปในรูปร้อยละ และจัดทำแบบสรุปสุดท้ายของการประเมินลงในตาราง (รูปแบบตารางแสดงในภาคผนวก ข)

3.4.3 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ของการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน เมื่อการล่นผ่านไปในทุก 6 แผนการสอน นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์สรุปร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขเพื่อปรับยุทธวิธีต่าง ๆ ในการดำเนินการในวงจรปฏิบัติการต่อไปโดยมีขั้นตอนดังนี้

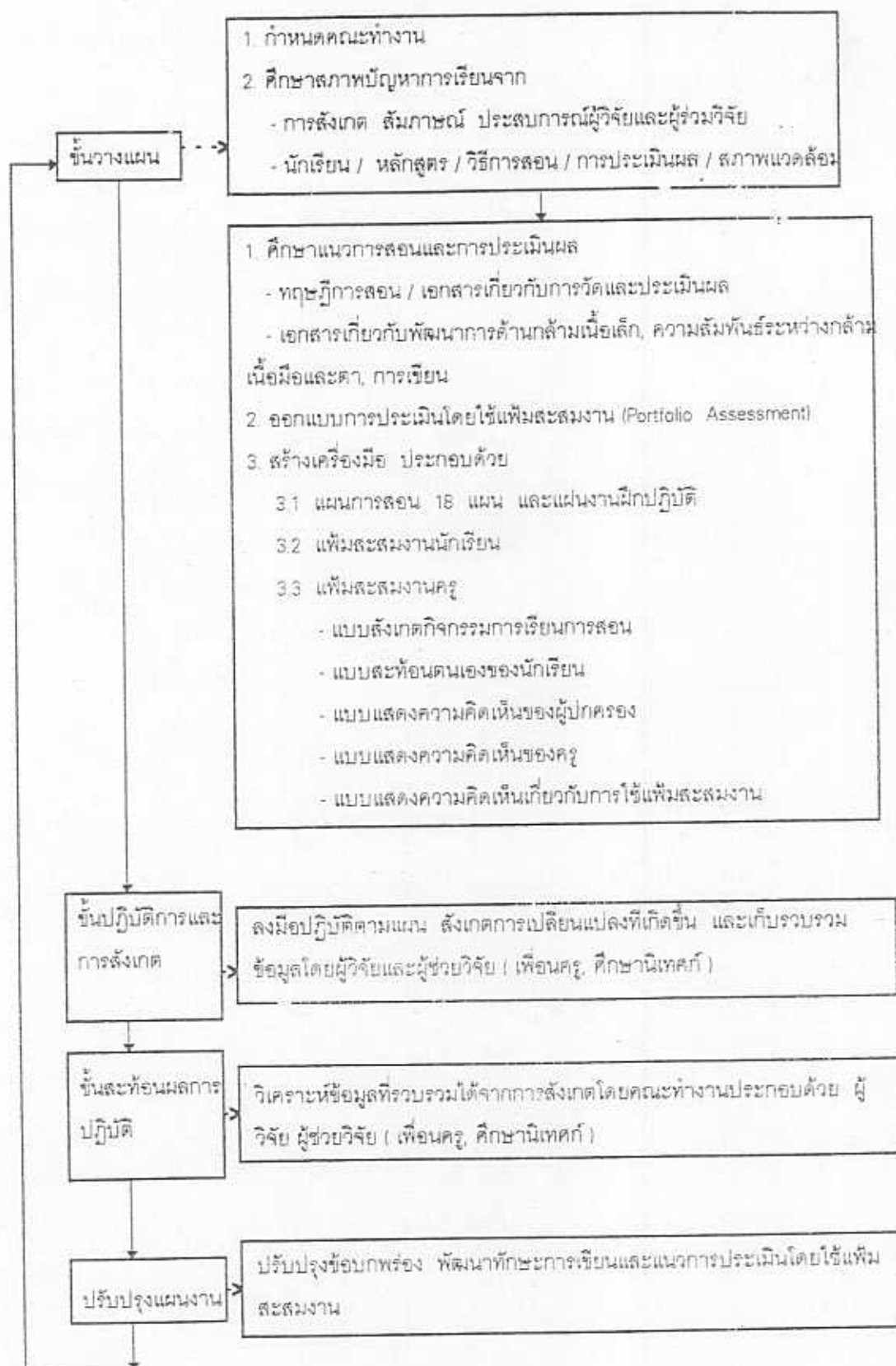
3.4.3.1 ตรวจสอบความสอดคล้อง ระหว่างผลการปฏิบัติงานในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการสอนที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดของรายการการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการนำแฟ้มสะสมงานไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล ซึ่งสิ่งนี้ถือว่าเป็นมาตรฐานหรือสภาพที่พึงประสงค์ ในกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนกับแบบบันทึกกิจกรรมการใช้แฟ้มสะสมงานและแบบสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน

3.4.3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในขั้นการพัฒนา

3.4.3.3 เปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้น จากการปฏิบัติจริง กับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ในขั้นการสะท้อนจากการประชุมในแต่ละวงจร ว่างมีความสอดคล้องหรือแตกต่างกัน หลังจากนั้นก็ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงจนได้แนวทางที่เหมาะสมในการใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อการประเมินผลการเรียน

3.4.3.4 จัดนิทรรศการแสดงผลงานนักเรียน (Respect Accomplishments) เป็นขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจและชื่นชมในผลงานและความสามารถของตนเอง การจัดนิทรรศการเป็นการนำหลักฐานงานชิ้นที่ดีที่สุดของนักเรียนมาเสนอร่วมกัน และให้โอกาส ครู นักเรียน และผู้ปกครองได้ชื่นชมในความสำเร็จของนักเรียน โดยจัดในวงจรสุดท้าย

จากที่กล่าวมาแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการสอนเองโดยมีผู้ช่วยวิจัย (เพื่อนครู และศึกษานิเทศก์) ร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเพื่อนครูจะร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง ส่วนศึกษานิเทศก์จะเข้าร่วมกิจกรรมวงจรรยะ 2 ครั้ง รายละเอียดดังนี้

3.5.1. ติดตามประสานงานโรงเรียนที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ คือโรงเรียนโพนสว่างนาจ้ววิทยา

3.5.2. ชี้แจง แนะนำและให้ความรู้และรายละเอียดในด้านหลักการสอนเขียน การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบคุณาการที่ร่วมวิจัยในครั้งนี้

3.5.3. ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่ เตรียมไว้ โดยก่อนทำการสอนในแต่ละแผนการสอน ครูแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้าว่าจะวัดอะไรบ้างและจะประเมินส่วนไหน มีเกณฑ์การให้คะแนนอย่างไร นักเรียนพอใจเกณฑ์นั้นหรือไม่ และถ้าต้องการปรับเปลี่ยนนักเรียน ต้องการปรับส่วนใด ซึ่งมีแผนการสอนทั้งหมด 18 แผน โดยแบ่งตามเนื้อหาดังนี้

3.5.3.1 แผนการสอนที่ 1 - 6 เป็นกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการเขียน ได้แก่ ด้านทักษะการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, ความสามารถด้านทักษะการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ำมเนื้อมือและตา

3.5.3.2 แผนการสอนที่ 7 - 12 เป็นกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนลีลาเส้น

3.5.3.3 แผนการสอนที่ 13 - 18 เป็นกิจกรรมฝึกทักษะเขียนพยัญชนะไทย

3.5.4. การสอนเนื้อหาแต่ละทักษะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมวางแผน กำหนดให้เป็น 1 วงจรการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะการเขียน เช่น เนื้อหาการเตรียมความพร้อมก่อนการเขียน ประกอบด้วยด้านทักษะในการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, ด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ำมเนื้อมือและตา (แผนการสอนที่ 1 - 6 เป็น วงจรที่ 1) ในขณะปฏิบัติกิจกรรมนั้นให้ผู้ช่วยวิจัย (เพื่อนครู, ศึกษานิเทศก์) ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน

3.5.5. เมื่อเด็กทำกิจกรรมครบ 1 แผนการสอน ให้นักเรียนเก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมงาน (The Working Portfolio) โดยก่อนเก็บผลงานให้นักเรียนสะท้อนผลงานของตัวเอง โดยการสุมนักเรียนออกมาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานตัวเอง 2 - 3 คน โดยครูใช้คำถามนำและบันทึกคำพูดของเด็ก (ส่วนนักเรียนที่เหลือครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในแผนการสอนต่อไป นอกจากนี้แล้วครูยังได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนผลงานตัวเอง หลังจากให้นักเรียนเลือกผลงานดีเด่นโดยครูสัมภาษณ์) หลังจากนั้นครูตรวจผลงานเด็กทุกชิ้นและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานนักเรียน โดยเก็บแบบแสดงความคิดเห็นไว้ในแฟ้มสนับสนุนการประเมิน

3.5.6. เมื่อดำเนินการสอนครบทุก 2 แผนการสอน ให้นักเรียนเลือกผลงาน (Select) จากแฟ้มแสดงงาน (The Working Portfolio) มา 1 ชิ้น โดยผลงานที่เลือกนักเรียนต้อง อกผลงานชิ้นที่ดีที่สุดตามเกณฑ์ที่กำหนดในจุดประสงค์ในพัฒนาการแต่ละด้าน หลังจากนั้นให้นักเรียนสะท้อนผลงานของตัวเองโดยครูใช้คำถามและบันทึกคำพูดของเด็ก และให้เด็กเก็บผลงานลงในแฟ้มผลงานดีเด่น (The Showcase Portfolio) จะได้ชิ้นงาน 1 ชิ้น ต่อ 2 แผนการสอน หลังจากนั้นครูนำผลงานที่นักเรียนเลือกมาตรวจดูว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าหากไม่ผ่านเกณฑ์ให้ครูย้อนกลับไปดูแฟ้มแสดงงาน และแบบสะท้อนตนเองของนักเรียนเนื่องจากเด็กวัย 3-6 ปี แรกระดับก่อนประถมศึกษา เด็กอาจจะเลือกชิ้นงานตามความคิดเห็นของเด็กในขณะที่เขาเลือกชิ้นที่เด็กไม่เลือกอาจจะดีกว่า แต่เมื่อดูทั้ง 3 แฟ้มแล้วเด็กก็ยังไม่ผ่านเกณฑ์ให้ครูพิจารณาว่านักเรียนควรทำกิจกรรมใดเพิ่มเติมในแผนงานฝึกปฏิบัติ โดยครูเป็นผู้แนะนำและมอบหมายงานให้เป็นการเฉพาะบุคคล

3.5.7 เมื่อผ่านกิจกรรมในแต่ละวงจรหรือ 6 แผนการสอน จัดส่งแฟ้มผลงาน (แฟ้มผลงานดีเด่นและแฟ้มแสดงงาน) ของนักเรียนไปให้ผู้ปกครองดูและตอบคำถามในแบบแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครอง

3.5.8 หลังจากที่ทำการสอนครบ 6 แผน ก็ทำการประเมินผลสรุปพัฒนาการ ในรูปของคำเฉลี่ยรวมของเด็กแต่ละคน ในพัฒนาการแต่ละด้าน ซึ่งในวงจรที่ 1 เป็นพัฒนาการด้านความพร้อมก่อนการเขียนประกอบด้วยความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ของนักเรียนแต่ละคน

3.5.9 เมื่อดำเนินการครบ 6 แผนการสอน ก็จะครบ 1 วงจรการปฏิบัติ ให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (เพื่อนครู, ศึกษานิเทศก์) แสดงความคิดเห็นในแบบบันทึกเกี่ยวกับทางโรงเรียน หลังจากนั้นก็ร่วมประชุมสัมมนาผลการดำเนินงาน โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมมาจาก แฟ้มทั้ง 3 ประเภท คือ แฟ้มแสดงงาน (The Working Portfolio) แฟ้มผลงานดีเด่น (The Showcase Portfolio) แฟ้มสนับสนุนการประเมิน (The Record - keeping Portfolio) มาพิจารณา วิเคราะห์ วิพากษ์ เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติ ปรับปรุงแผนปฏิบัติที่กำหนดไว้ในวงจรเพื่อปรับใช้ในวงจรปฏิบัติต่อไป

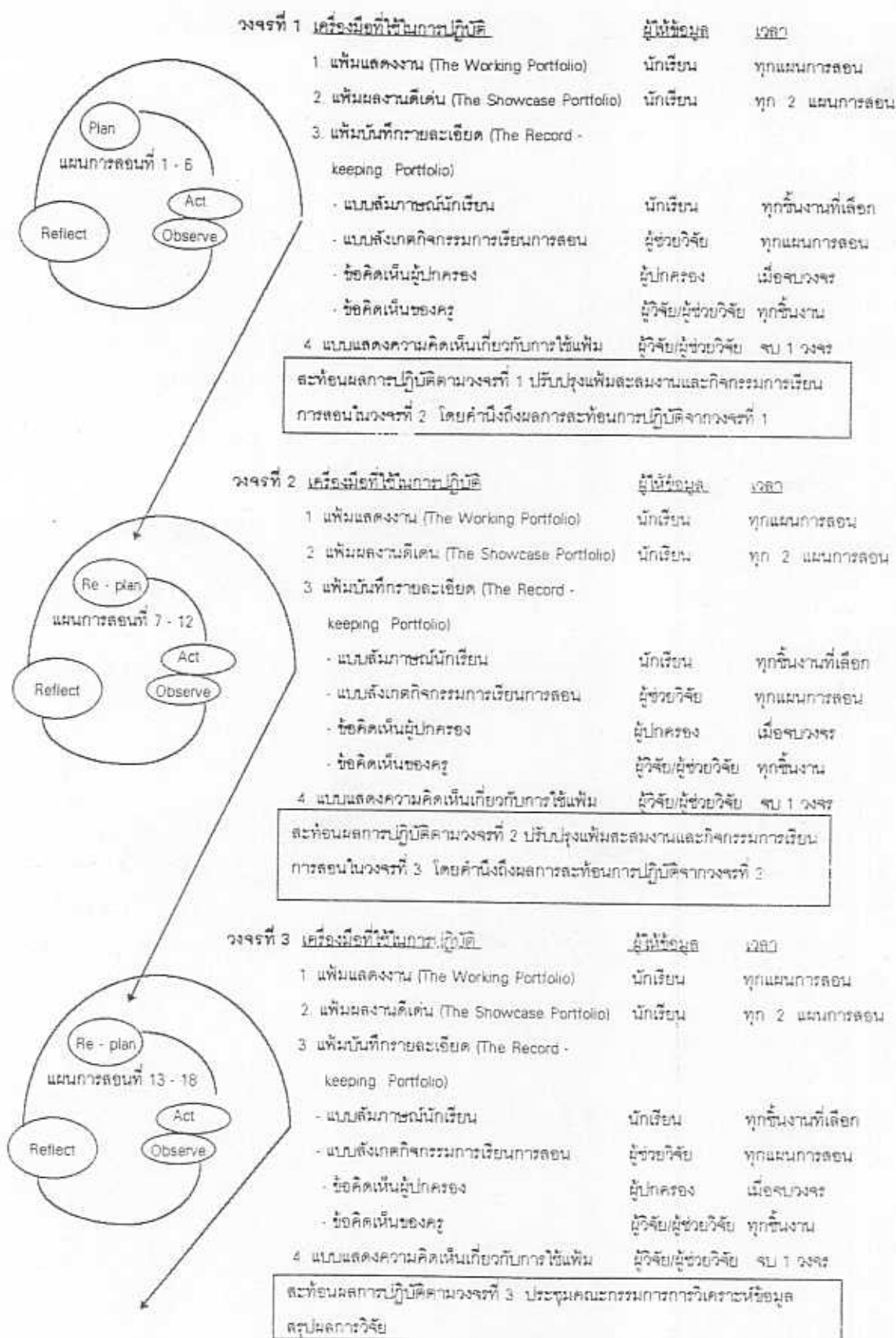
3.5.10 ดำเนินการในวงจรที่ 2 (แผนการสอนที่ 7 - 12) และวงจรที่ 3 (แผนการสอนที่ 13 - 18) ตามหัวข้อที่ 3.5.5 - 3.5.9 ก็จะได้ผลพัฒนาการด้านทักษะการเขียนพหุวัฒนธรรมทั้ง 3 ด้าน

3.5.11 หลังจากดำเนินการครบ 18 แผนหรือ 3 วงจรแล้ว ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย (เพื่อนครู, ศึกษานิเทศก์) และนักเรียนดูผลงานและประเมินผลงานในภาพรวมทั้งหมด

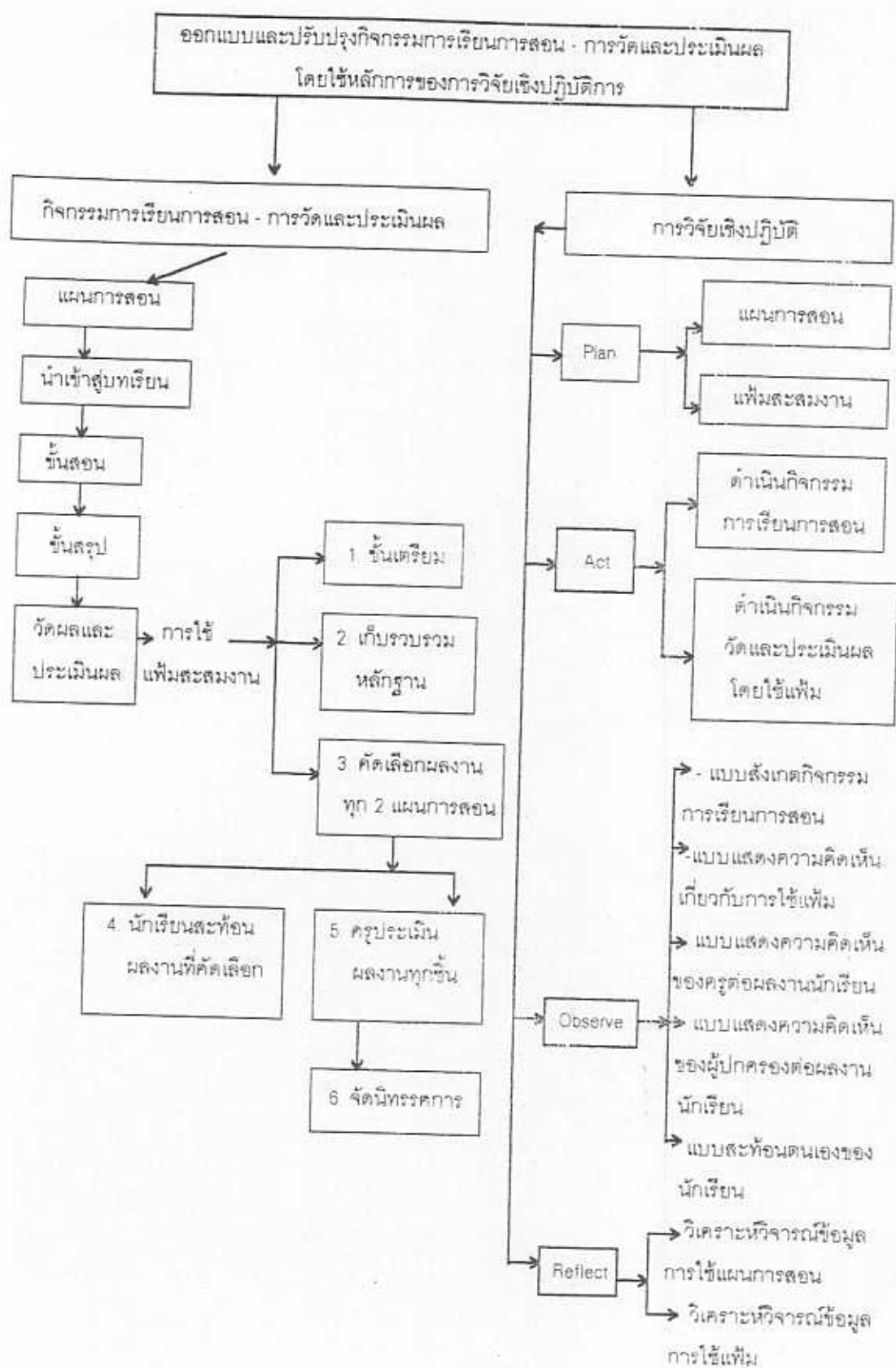
3.5.12 ประเมินผลสรุปพัฒนาการด้านทักษะการเขียน ของนักเรียนแต่ละคนโดยดำเนินการหาค่าเฉลี่ยรวมพัฒนาการทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนการเขียน ด้านการเขียนลีลาเส้น ด้านการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนแต่ละคนซึ่งก็คือการนำคะแนนทั้ง 3 ทักษะของนักเรียนแต่ละคนมารวมกันแล้วสรุปในรูปร้อยละและจัดทำแบบสรุปสุดท้ายของการประเมิน

3.5.13 นำผลงานนักเรียนมาจัดนิทรรศการ โดยนักเรียนเป็นคนเลือกผลงานมาจัดนิทรรศการ หลังจากนั้นเชิญผู้ปกครองนักเรียน เพื่อนครู เพื่อนนักเรียนมาร่วมชมนิทรรศการ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ถูกกล่าวมาข้างต้นสรุปเป็นวงจรได้ดังแสดงในภาพที่ 8 และจากการดำเนินการวิจัยที่ถูกกล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปและกำหนดเป็นกรอบการวิจัยได้ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 วงจรการเก็บรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 9 กรอบการวิจัย

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละวงจรของการทดลอง

3.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยการบรรยายสรุปข้อค้นพบต่าง ๆ จากหลักฐานและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล จากนั้นประมวลสรุปผลในรอบสุดท้ายของวงจรในการทดลอง ซึ่งกำหนดกรอบในการนำเสนอข้อค้นพบในการศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

1. ความสามารถในการเตรียมความพร้อมก่อนเขียน (ความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็ก, ด้านมิติสัมพันธ์, ด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา)
2. ความสามารถในการเขียนลีลาเส้น
3. ความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทย
4. การรู้จักตัวเองของนักเรียนด้านวิธีการเรียนรู้

3.6.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ

จากแฟ้มผลงานดีเด่น โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ

1. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการเขียน โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N} \quad ; \quad i = 1, 2, 3, \dots, N$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนผลงาน

N แทน จำนวนชิ้นงาน

2. หาค่าร้อยละของคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการเขียน