

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

3.1 สร้างรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงาน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน การอ่าน การอ่านในใจ และเทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ

3.1.2 สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการ จากการศึกษาในข้อ 3.1.1 ได้แนวคิดที่นำมาสู่การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีกรอบแนวคิดในการพัฒนา ดังแสดงในแผนภาพที่ 7 หน้า 41

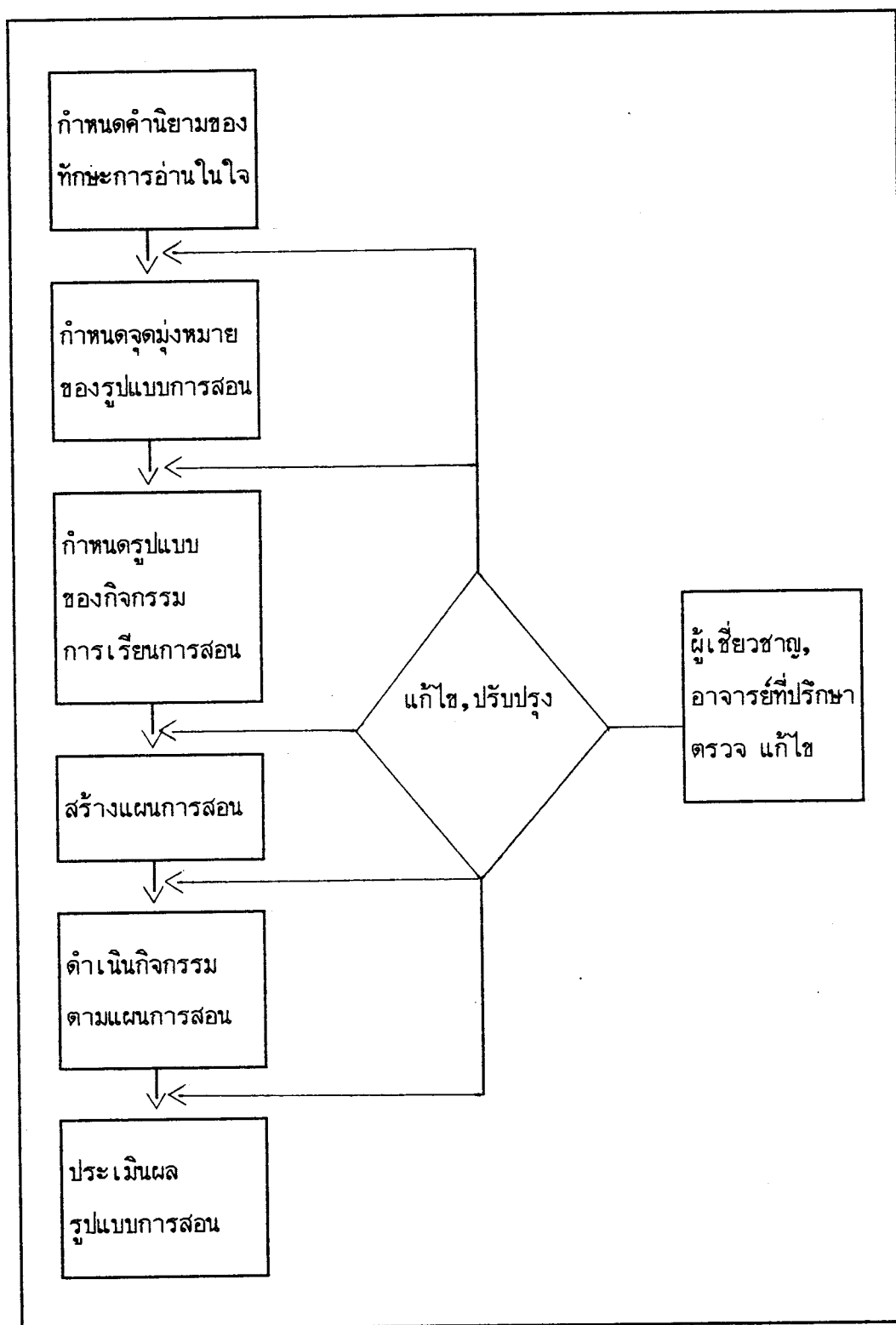
กรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจ มีรายละเอียด ดังนี้

1) กำหนดคำนิยามของคำว่า ทักษะการอ่านในใจ

ทักษะการอ่านในใจ หมายถึง ความสามารถในการอ่านในใจเพื่อจับใจความ สรุปสาระสำคัญ วิเคราะห์ความสำคัญ ความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็น สืบค้นคัดค้านข้อความและเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล

2) กำหนดจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน

รูปแบบการสอนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการอ่านในใจ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ในคู่มือการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งสอดคล้องกับระดับความเข้าใจทั้ง 3 ระดับ คือ ขั้นเข้าใจตามตัวอักษร ขั้นตีความ และขั้นวิจารณ์



แผนภาพที่ 7 แสดงกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนารูปแบบการสอน

3) กำหนดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ผู้วิจัยได้อาศัยรากฐานทางทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยต่าง ๆ เป็นหลักในการสร้าง โดยได้กำหนดลำดับขั้นตอนการสอนไว้ดังนี้

ขั้นเตรียมการอ่าน

(1) สร้างพื้นฐานประสบการณ์การอ่าน มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

- ดูภาพ และสนทนา อภิปรายเกี่ยวกับภาพ
- เล่นเกม อภิปรายความหมายของคำยาก

ขั้นอ่านในใจ

(1) เฝ้าปัญหา มีกิจกรรมดังนี้

- ตั้งคำถาม หรืออ่านคำถาม

(2) ทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า

- ให้นักเรียนคาดคะเนเหตุการณ์ในเรื่อง โดยตอบคำถามว่า ใคร หรือใครกับใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร แล้วเรียบเรียงเขียนเป็นประโยคที่สมบูรณ์

(3) ค้นหาคำตอบ มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ก. เรื่องที่เป็นนิทาน เรื่องสั้น

- ค้นหาคำกุญแจ, นำคำมาเรียงกันให้เป็นประโยค, จัดลำดับเหตุการณ์
- อ่านอย่างละเอียด, เขียนแผนภูมิเนื้อหา, เล่าเรื่อง
- อภิปราย, แสดงความคิดเห็น, ตอบคำถาม, ตั้งชื่อเรื่อง

ข. เรื่องที่เป็นสารคดี บทความ

- ค้นหาประโยคใจความสำคัญ, จัดลำดับเหตุการณ์
- อ่านอย่างละเอียด, เขียนแผนภูมิเนื้อหา, เล่าเรื่อง,
- อภิปราย, แสดงความคิดเห็น, ตอบคำถาม,

ค. เรื่องที่เป็นข่าว เหตุการณ์

- ค้นหาประโยคใจความสำคัญ, จัดลำดับเหตุการณ์
- อ่านอย่างละเอียด, เขียนแผนภูมิเนื้อหา, เล่าเรื่อง,
- อภิปราย, แสดงความคิดเห็น, ตอบคำถาม, เขียนแสดงความรู้สึก

(4) ประเมินหรือวิจารณ์

- ตั้งคำถาม

- อภิปรายแสดงความคิดเห็น

(5) สรุป

- สรุปใจความสำคัญ แนวคิดของเรื่อง

ขั้นประเมินการอ่าน

(1) ทำแบบฝึกหัดทดสอบความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

(2) เผลยและประเมินผลการทดสอบ

เมื่อเปรียบเทียบขั้นตอนการสอนอ่านในใจตามรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับรูปแบบการสอนตามปกติ พบว่ามีความเหมือนและความแตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการสอนอ่านในใจตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับการสอนตามปกติ

ขั้นตอนการสอน รูปแบบที่พัฒนาขึ้น	ขั้นตอนการสอน แบบปกติ
ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน - สร้างพื้นฐานการอ่าน ขั้นที่ 2 อ่านในใจ - เผชิญปัญหา - ทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า - อ่านในใจ, ค้นหาคำตอบ, เขียนแผนภูมิเนื้อหา - ประเมินหรือวิจารณ์ - สรุป ขั้นที่ 3 ประเมินการอ่าน	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน - สร้างพื้นฐานการอ่าน - ตั้งจุดประสงค์การอ่าน ขั้นที่ 2 อ่านในใจ - อ่านในใจ - ตอบคำถามปากเปล่า ขั้นที่ 3 สร้างแผนภาพโครงเรื่อง

4) สร้างกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สร้างแผนการสอนทั้งหมด 12 แผน แต่ละแผนประกอบไปด้วย ความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และสื่อการเรียนรู้ การสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ความคิดรวบยอด

การอ่านในใจที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้อ่านจะอ่านได้รวดเร็ว สามารถจับใจความสำคัญ คิดเชิงวิจารณ์และวิเคราะห์ใจความสำคัญได้

(2) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จากจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน และรูปแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนอ่านในใจที่กำหนดขึ้นให้สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับความเข้าใจ จึงกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังแสดงในแผนภาพที่ 8 หน้า 45

(3) เนื้อหา

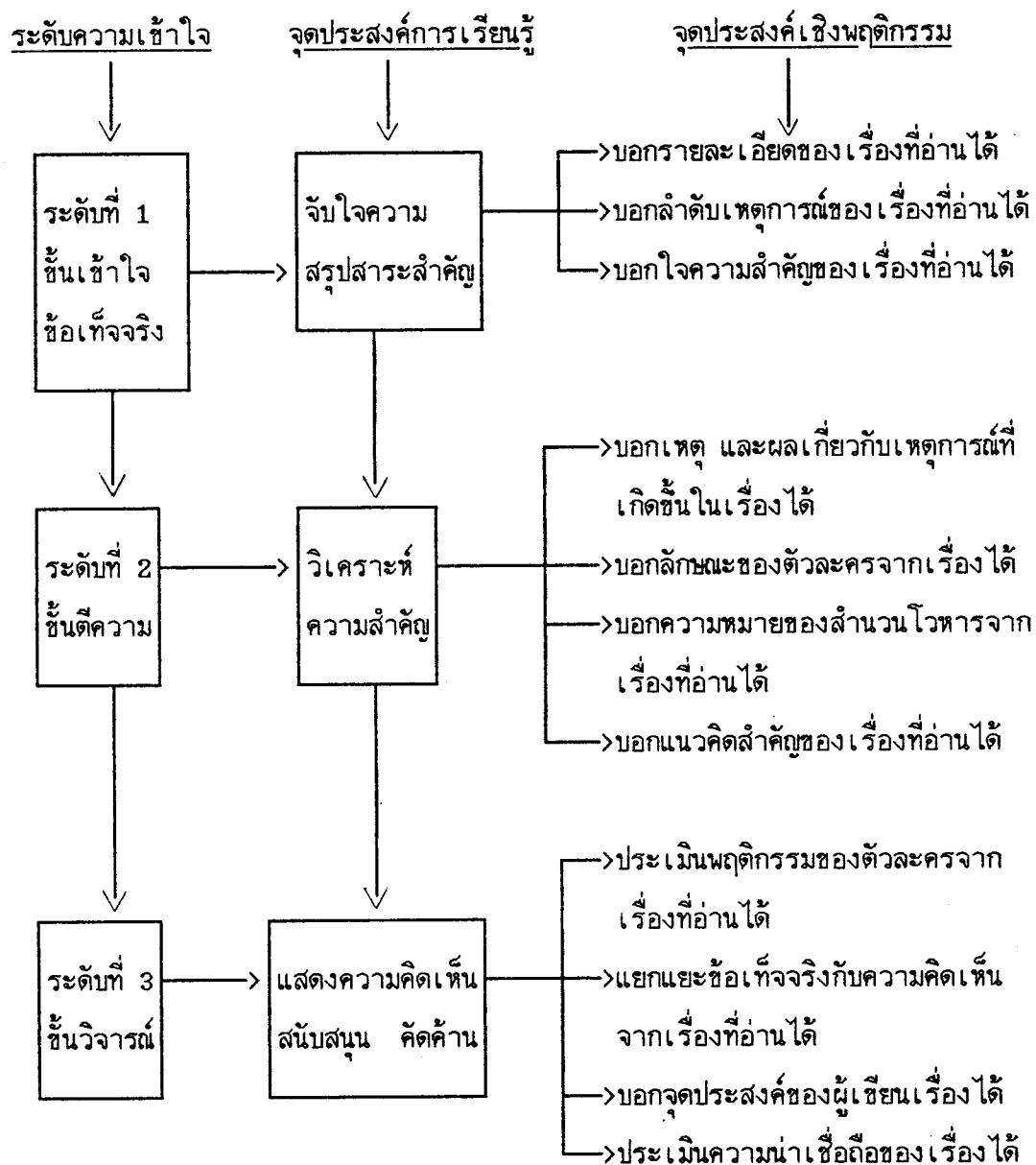
เนื้อหาที่นำมาสร้างแผนการสอนนั้น ประกอบไปด้วยเรื่องสำหรับฝึกอ่าน ข้อปฏิบัติในการอ่านในใจ และวิธีการอ่านในใจ

เนื้อหาส่วนที่เป็นเรื่องสำหรับฝึกอ่านนั้น คัดเลือกจากหนังสือเรียน วารสาร หนังสือพิมพ์ นิทาน และหนังสือทั่ว ๆ ไป โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยา และความสนใจในการอ่าน และคำอธิบายในการฝึกอ่านในใจ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในครอบครัว สังคม ชุมชน บุคคลตัวอย่างในท้องถิ่น นิทาน เรื่องจากวรรณคดี สารคดี บทความ โฆษณา คำชักชวน รวมทั้งหมด 21 เรื่อง นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคัดเลือกตามแบบประเมินที่กำหนดให้ (ในภาคผนวก) แล้วได้เรื่องแต่ละประเภทเป็นสื่อสำหรับฝึกอ่านในแต่ละแผน ดังรายละเอียดแผนภาพที่ 9 หน้า 46

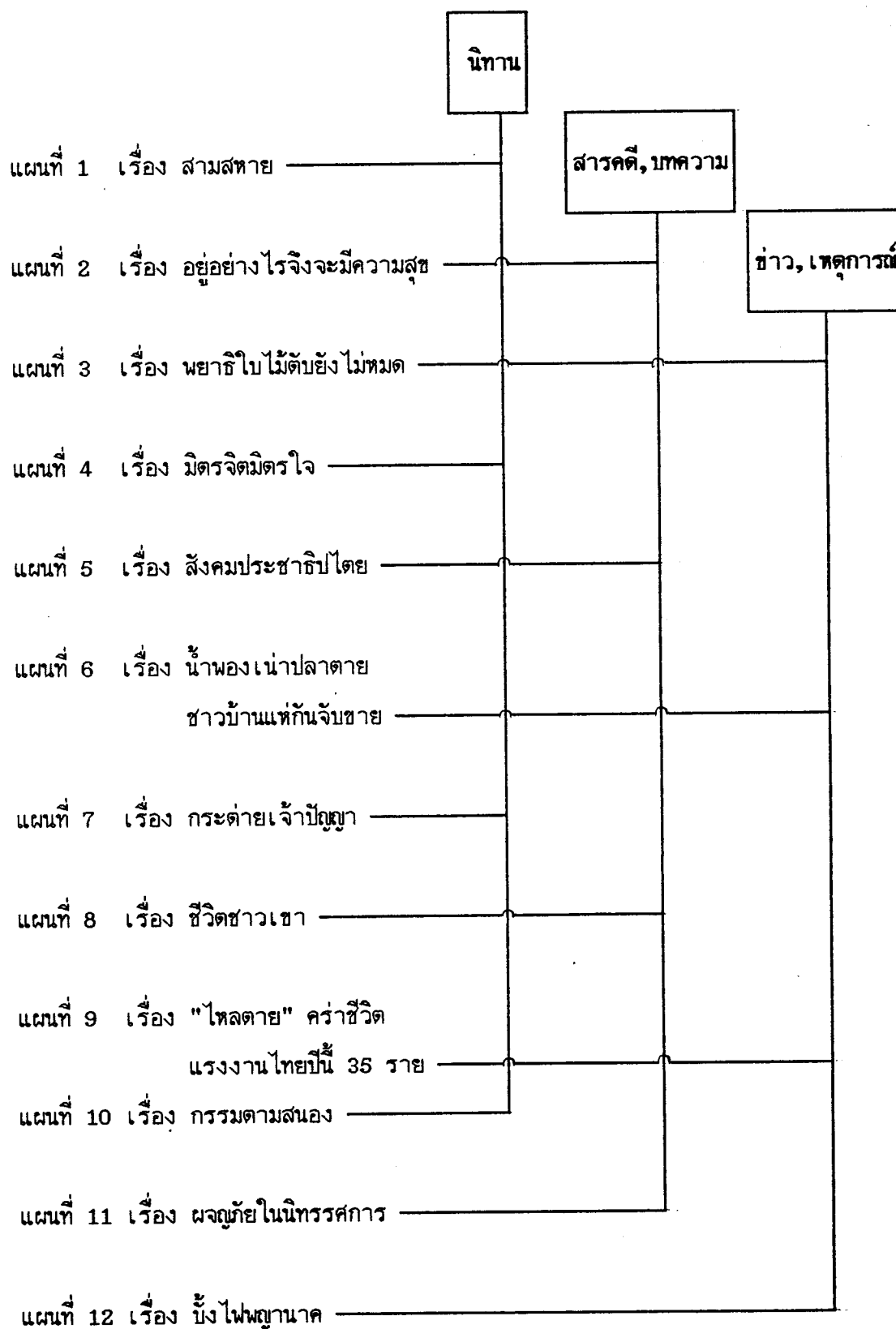
เนื้อหาส่วนที่เป็นข้อปฏิบัติและวิธีการในการอ่านในใจนั้น มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2 หน้า 47

(4) กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

กำหนดขึ้นตามรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่กำหนดขึ้น จากข้อ 3) โดยให้ครอบคลุมกับ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นวัดผล



แผนภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของระดับความเข้าใจ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม



แผนภาพที่ 9 แสดงเรื่องแต่ละประเภทที่ใช้เป็นสื่อการสอนในแต่ละแผน

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของเนื้อหาในแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น

เนื้อหา ลำดับที่	ข้อปฏิบัติ ในการอ่านในใจ	วิธีการ ในการอ่านในใจ	ข้อความ / เรื่อง
แผนที่ 1	1. นั่งตัวตรง 2. วางหนังสือให้ ระยะสายตา ห่างจากตา ประมาณ 1 ฟุต	1. การอ่านเร็ว - การจับตา - ช่วงสายตา 2. ขั้นตอนการอ่านในใจ - เผลอปัญหา - ทำนายเหตุการณ์ ล่วงหน้า - ค้นหาคำตอบ - ประเมินหรือวิจารณ์ - สรุป	นิทานเรื่อง "สามสหาย"
แผนที่ 2	3. มีสมาธิในการ อ่าน 4. ไม่ออกเสียง พิมพ์	1. การอ่านเร็ว - การจับตา - ช่วงสายตา - การย้อนกลับ 2. ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	สารคดีเรื่อง "อยู่อย่างไร จึงจะมีความสุข"
แผนที่ 3	5. ไม่ทำปาก ขมุบขมิบ 6. ไม่อ่านเป็นคำ ๆ	1. การอ่านเร็ว - การจับตา - ช่วงสายตา - การย้อนกลับ - การเปลี่ยนบรรทัด	ข่าวเรื่อง "พยาธิใบไม้ดับ ยังไม่หมด"

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของเนื้อหาในแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ลำดับที่ / เนื้อหา	ข้อปฏิบัติ ในการอ่านในใจ	วิธีการ ในการอ่านในใจ	ข้อความ / เรื่อง
		2. ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	
แผนที่ 4	7. ไม่ชี้ตัวอักษร 8. กวาดสายตา ไปมา ไม่เอียง หน้าหรือส่ายหน้า	1. การอ่านเร็ว ฯลฯ 2. ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	นิทานเรื่อง "มิตรจิตมิตรใจ"
แผนที่ 5	9. ไม่อ่านกลับไป กลับมา 10. ไม่หยุดอ่าน	1. การอ่านเร็ว ฯลฯ 2. ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	บทความเรื่อง "สังคมประชาธิปไตย"
แผนที่ 6		1. การอ่านเร็ว ฯลฯ 2. ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	ข่าวเรื่อง "น้ำพองเน่า ปลา ตาย ชาวบ้านแห่ กันจับขาย"
แผนที่ 7		ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	นิทานเรื่อง "กระต่าย เจ้าปัญญา"

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของเนื้อหาในแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ลำดับที่	เนื้อหา	ข้อปฏิบัติ ในการอ่านในใจ	กระบวนการอ่านในใจ	ข้อความ / เรื่อง
แผนที่ 8			ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	สารคดีเรื่อง "ชีวิตชาวเขา"
แผนที่ 9			ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	ข่าวเรื่อง "โหลตาย คร่าชีวิต แรงงานไทยปีนี้ 35 ราย"
แผนที่ 10			ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	นิทานเรื่อง "กรรมตามสนอง"
แผนที่ 11			ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	สารคดีเรื่อง "ผจญภัย ในนิทรรศการ"
แผนที่ 12			ขั้นตอนการอ่านในใจ ฯลฯ	เหตุการณ์เรื่อง "บั้งไฟพญานาค"

(5) การประเมินผล

- ตรวจสอบฝึกหัด
- สังเกตการตอบคำถาม
- สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม

(6) สื่อการเรียนการสอน

- สร้างแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน
- สร้างแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบความเข้าใจ
- สร้างสื่อสำหรับอ่านในแต่ละแบบ

5) ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอน

ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 3 คาบ รวมเวลาสอนทั้งหมด 12 ครั้ง 36 คาบ

6) ประเมินผลรูปแบบการสอน

ประเมินผลรูปแบบการสอนโดยใช้

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจ

3.2 การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านในใจ

นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในข้อ 3.1 ไปทดลองสอน เพื่อประเมินผลรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งรายละเอียดของการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

3.2.1 รูปแบบในการวิจัย

รูปแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการทดลอง ที่มีกลุ่มควบคุมและทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pretest - posttest control group design) ซึ่งเขียนแผนภูมิได้ดังนี้ (จริยา เสงี่ยมบุตร, 2526)

R	O_1	X	O_2
R	O_3		O_4

เมื่อ	R	แทน	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
	O_1	แทน	การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง
	O_3	แทน	การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มควบคุม
	X	แทน	การทดลอง (treatment)
	O_2	แทน	การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง
	O_4	แทน	การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มควบคุม

3.2.2 ประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2537 ในกลุ่มโรงเรียนเมืองเก่า สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น จำนวน 9 โรงเรียน รวมทั้งหมด 522 คน

3.2.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนบ้านเป็ด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น จำนวน 56 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มเป็นกลุ่ม (Cluster Sampling) แล้วสุ่ม (Random Assignment) เลือกห้องเรียนเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยวิธีการจับสลากได้ห้อง ป.4ข เป็นกลุ่มทดลอง 28 คน และห้อง ป.4ก เป็นกลุ่มควบคุม 28 คน

3.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แผนการสอนอ่านในใจตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น
- 2) แผนการสอนอ่านในใจแบบปกติ
- 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจ

3.2.5 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

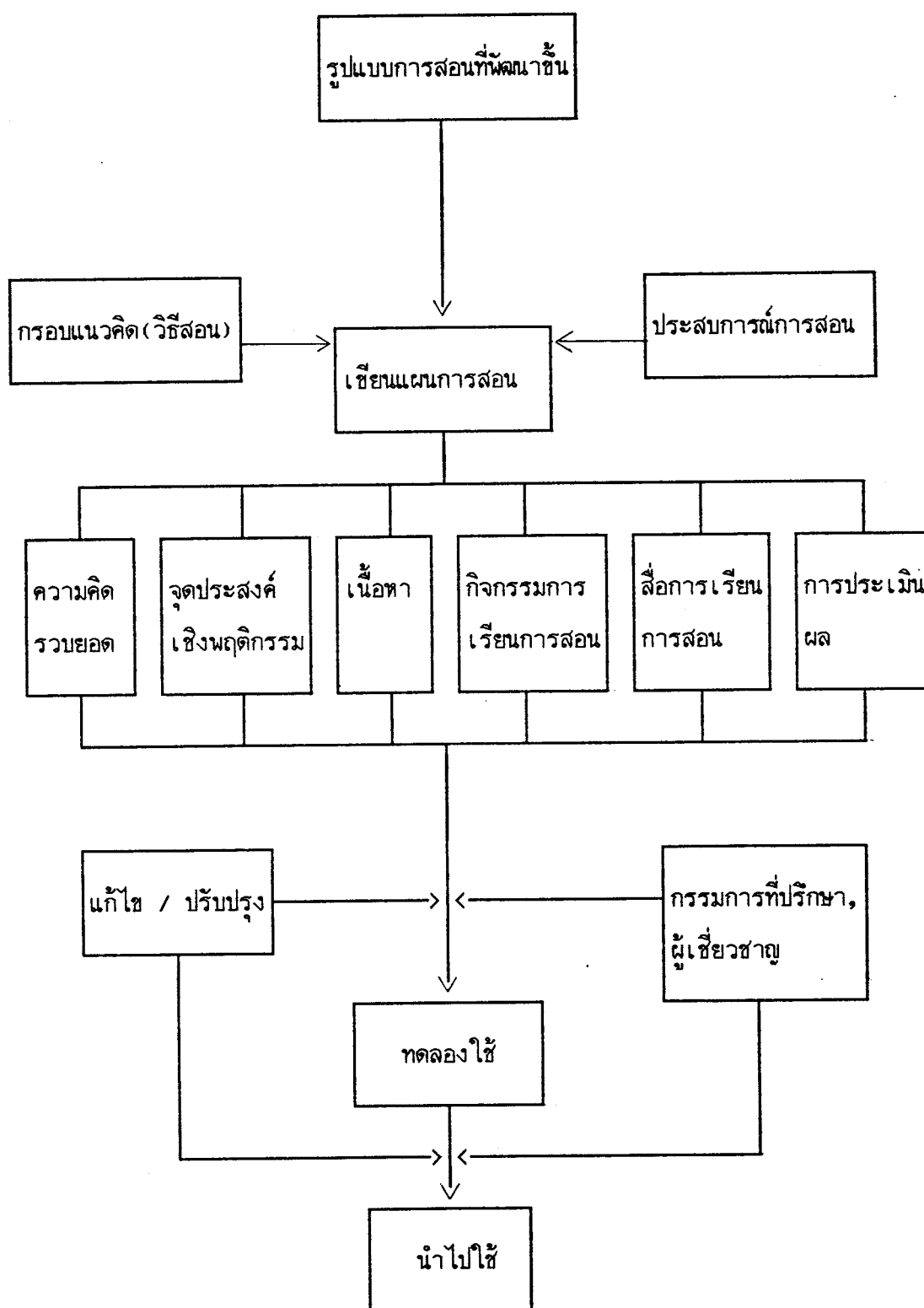
3.2.5.1 สร้างแผนการสอนอ่านในใจตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 12 แผน ตามลำดับขั้นตอน ดังรายละเอียดแสดงในแผนภาพที่ 10 หน้า 52

1) ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านในใจ ความเข้าใจในการอ่าน การสอนอ่านจับใจความ การสอนอ่านตีความ การสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

2) เขียนแผนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

3) นำแผนการสอนที่เขียนขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ วิจารณ์ และให้ข้อคิดเห็น

4) นำแผนการสอนที่ได้รับการตรวจพิจารณา มาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม



แผนภาพที่ 10 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการสอนอ่านในใจ

5) นำแผนการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองสอนก่อนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนบ้านคำไฮ ปีการศึกษา 2537 จำนวน 22 คน เพื่อหาความยากง่าย ความเหมาะสมกับเวลาของแต่ละแผนการสอน

3.2.5.2 สร้างแผนการสอนอ่านในใจแบบปกติ จำนวน 12 แผน ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาคู่มือครู สำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2) เขียนแผนการสอนตามขั้นตอนการสอนอ่านในใจในคู่มือครู

3) นำแผนการสอนที่เขียนขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบพิจารณา และให้ข้อคิดเห็น

4) นำแผนการสอนที่ได้รับการตรวจสอบพิจารณา มาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม

5) นำแผนการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองสอนก่อนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนบ้านคำไฮ ปีการศึกษา 2537 จำนวน 20 คน เพื่อหาความยากง่าย ความเหมาะสมกับเวลาของแต่ละแผนการสอน

3.2.5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอใช้เครื่องมือวัดความสามารถทางภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสำนักทดสอบ กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อใช้เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนม่วง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 50 คน เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ IAP (Item Analysis Program) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.79 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .36 - .76 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .56 ดังแสดงในภาคผนวก

3.2.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ก่อนทดลองสอน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจก่อนเรียน (Pretest) ในวันที่ 16 ธันวาคม 2537 ใช้เวลากลุ่มละ 45 นาที

2) ดำเนินการทดลองสอนอ่านในใจตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยใช้แผนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สำหรับกลุ่มทดลอง และใช้แผนการสอนแบบปกติสำหรับกลุ่มควบคุม ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 12 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 3 คาบ (1 ชั่วโมง) ดังรายละเอียดการจัดเวลาในการทดลองที่แสดงในตารางที่ 3 หน้า 53 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสอนเองทั้งสองกลุ่มตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2537 ถึงวันที่ 18 มกราคม 2538

4) เมื่อทดลองครบทุกแผนการสอนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจหลังเรียน (protest) ในวันที่ 20 มกราคม 2537 ใช้เวลากลุ่มละ 45 นาที

ตารางที่ 3 แสดงการจัดเวลาในการทดลองในแต่ละสัปดาห์

วัน \ เวลา	9.00-10.00	10.00-11.00
จันทร์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
พุธ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ศุกร์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง

3.2.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ดังนี้

1) ใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ studentware คำนวณค่าสถิติดังต่อไปนี้

(1) หาค่าความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจได้ผ่าน และไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน โดยการทดสอบค่า χ^2 (χ^2 -test)

(2) หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจก่อนเรียนและหลังเรียน

(3) ทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของคะแนนหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่า F (F-test)

(4) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่า t (t -test)

2) ใช้โปรแกรม IAP (ITEM ANALYSIS PROGRAM) คำนวณค่าสถิติดังต่อไปนี้

คือ หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านในใจ