

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ เป็นขั้นๆดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรวิชาหลักการสอน(การศึกษา 4) ซึ่งเป็นหลักสูตรในชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาอย่างละเอียด ซึ่งเนื้อหาวิชาของวิชาหลักการสอน แบ่งออกเป็น 9 บทด้วยกัน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มออกมาเพียง 4 บท เพื่อจัดทำเป็นชุดการสอนรวม 4 ชุด หรือแบ่งออกเป็น 4 หน่วย แต่ละหน่วยแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยทุกหน่วยละ 4 ศูนย์ คือ

วิชาหลักการสอน (การศึกษา 4)

หลักสูตร	ชุดการสอน
<p><u>บทที่ 1</u> ลักษณะของโรงเรียนและห้องเรียนชั้นประถมศึกษา</p> <p>1.1 ลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษา</p> <p>1.2 การจัดโรงเรียนประถมศึกษา</p> <p>1.3 ลักษณะของห้องเรียนประถมศึกษา</p> <p>1.4 การจัดห้องเรียนประถมศึกษา</p>	<p><u>หน่วยที่ 1</u> ลักษณะของโรงเรียนและห้องเรียนชั้นประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 1</u> ลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 2</u> การจัดโรงเรียนประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 3</u> ลักษณะของห้องเรียนประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 4</u> การจัดห้องเรียนประถมศึกษา</p>
<p><u>บทที่ 2</u> ความหมายและความมุ่งหมายของการเรียนการสอน</p>	

หลักสูตร	ชุดการสอน
<p><u>บทที่ 3</u> หลักการสอนที่ดี</p> <p>3.1 ลักษณะของการสอนที่ดี</p> <p>3.2 หลักการสอนทั่วไป</p> <p>3.3 ลักษณะของครูที่ดี</p>	
<p><u>บทที่ 4</u> วิธีสอนต่าง ๆ ในชั้นประถมศึกษา</p> <p>4.1 วิธีปาฐกถา หรือวิธีการบรรยาย</p> <p>4.2 วิธีใบแบบเรียนเป็นหลัก</p> <p>4.3 วิธีการสาธิต</p> <p>4.4 วิธีปฏิบัติการหรือทดลอง</p> <p>4.5 วิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์</p> <p>4.6 วิธีสอนแบบแก้ปัญหา</p> <p>4.7 วิธีสอนแบบหน่วย</p> <p>4.8 วิธีสอนแบบโครงการ</p> <p>4.9 วิธีอุปนัย</p>	<p><u>หน่วยที่ 2</u> วิธีสอนต่าง ๆ ในชั้นประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 1</u> วิธีสอนแบบปาฐกถา หรือแบบบรรยาย</p> <p><u>ศูนย์ที่ 2</u> วิธีสอนแบบใบแบบเรียนเป็นหลัก</p> <p><u>ศูนย์ที่ 3</u> วิธีสอนแบบสาธิต</p> <p><u>ศูนย์ที่ 4</u> วิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือทดลอง</p>
<p><u>บทที่ 5</u> หลักสูตรและการเตรียมการสอน</p> <p>5.1 หลักสูตรชั้นประถมศึกษา</p> <p>5.2 ประมวลการสอน</p> <p>5.3 โครงการสอน</p> <p>5.4 บันทึกการสอนรายวัน</p>	<p><u>หน่วยที่ 3</u> หลักสูตรและการเตรียมการสอน</p> <p><u>ศูนย์ที่ 1</u> หลักสูตรชั้นประถมศึกษา</p> <p><u>ศูนย์ที่ 2</u> ประมวลการสอน</p> <p><u>ศูนย์ที่ 3</u> โครงการสอน</p> <p><u>ศูนย์ที่ 4</u> บันทึกการสอนรายวัน</p>
<p><u>บทที่ 6</u> หองปฏิบัติการหลักสูตร</p>	
<p><u>บทที่ 7</u> การวัดผลการศึกษา</p> <p>7.1 ประโยชน์ของการวัดผลการศึกษา</p> <p>7.2 การวัดผลการศึกษาในชั้นประถมศึกษา</p>	

หลักสูตร	ชุดการสอน
7.3 วิธีการวัดผลการศึกษา 7.4 ระเบียบวิธีสอน 7.5 สมุทรางานประจำตัวนักเรียน	
<u>บทที่ 8</u> โสภทัศน์ปกรณ	<u>หน่วยที่ 4</u> โสภทัศน์ปกรณ
8.1 การเรียนรู้ของมนุษย์	<u>หน่วยที่ 1</u> การเรียนรู้ของมนุษย์
8.2 การสื่อความหมาย	<u>หน่วยที่ 2</u> การสื่อความหมาย
8.3 บทบาทของครู เกี่ยวกับ โสภทัศน์ศึกษา	<u>หน่วยที่ 3</u> บทบาทของครู เกี่ยวกับโสภ ทัศน์ศึกษา
8.4 ประเภทของโสภทัศน์ปกรณ	<u>หน่วยที่ 4</u> ประเภทของโสภทัศน์ปกรณ

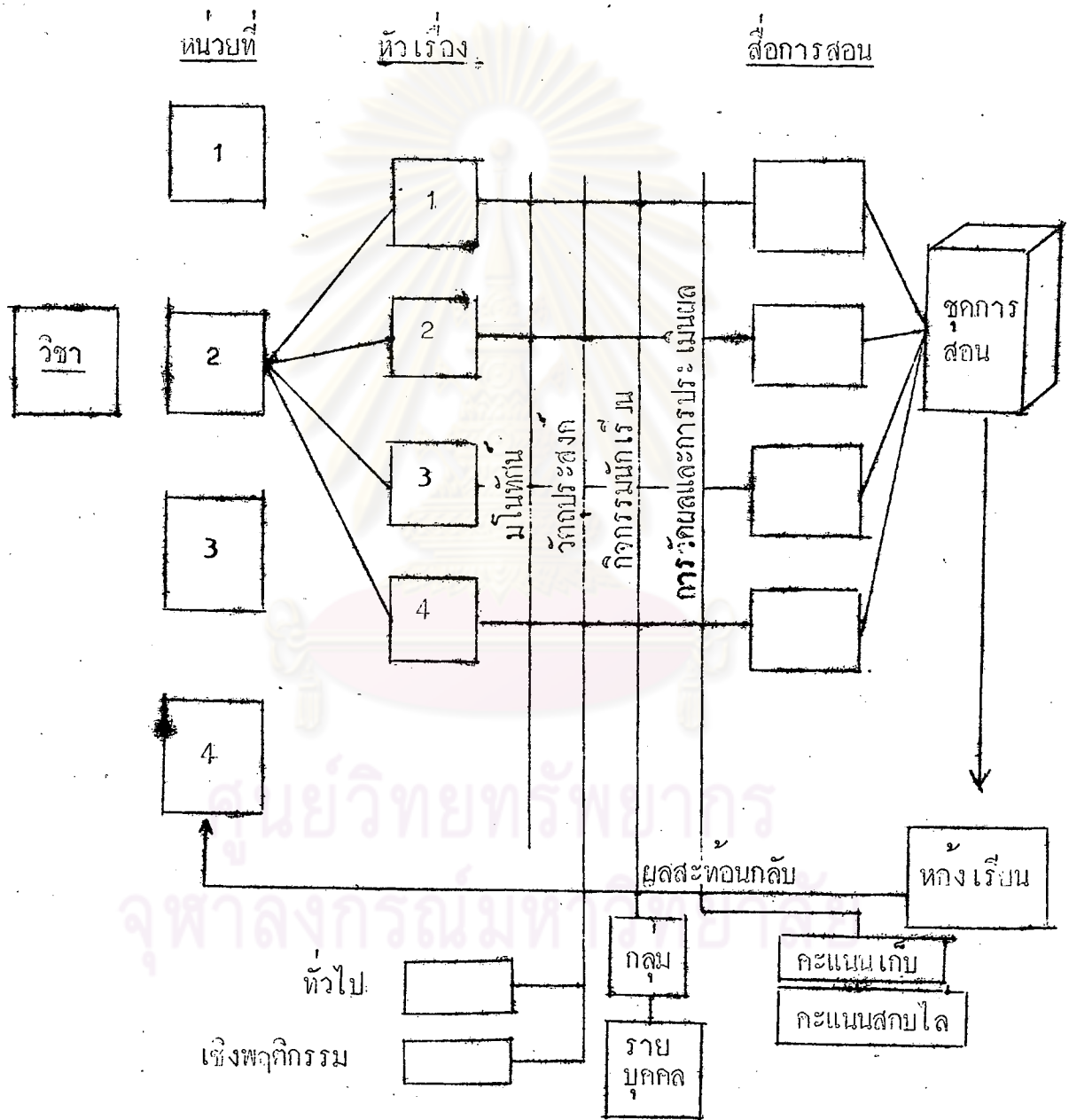
ขั้นที่ 2 เมื่อได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 หน่วยดังขั้นที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยได้
 ดำเนินการพิจารณา เล็กใจสื่อการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา และสภาพของวิชา
 ว่ามีแนวโน้มไปในทางบูรณาการหรือนามธรรม ผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าสื่อที่
 เหมาะกับวิชานี้คือ บทเรียนแบบโปรแกรมซึ่งเป็นทั้งแบบตำราและโปรแกรมแบบสไลด์ ควบ
 เหตุผลดังกล่าวจึงได้สร้างชุดการสอนสำหรับหลักสูตร (การศึกษา 4) โดย
 เล็กใจสื่อแต่ละหน่วยดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สื่อประสมที่ใช้สำหรับชุดการสอนแต่ละหน่วย

หน่วยที่	ศูนย์ ที่	เรื่อง	วัสดุ				อุปกรณ์			ศึกษา เพิ่มเติมจาก ตำรา
			แบบ	สื่อ โสต	ของ ตัวอย่าง	คำสอน	เครื่อง ฉายได้	เครื่อง เล่นเทป	บันทึก เสียง	
1	1	<u>ลักษณะของโรงเรียนและห้องเรียน</u> <u>ชั้นประถมศึกษาปีที่</u>								
		ลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษาปีที่	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		การจัดโรงเรียนประถมศึกษาปีที่	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		ลักษณะของห้องเรียนประถมศึกษาปีที่	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
2	1	<u>วิธีสอนต่างๆในชั้นประถมศึกษา</u>								
		วิธีสอนแบบปากรู้อาหรือแบบบรรยาย	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		วิธีสอนแบบใช้แบบเรียนเป็นหลัก	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		วิธีสอนแบบสาธิต	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
3	1	<u>หลักสูตรและการเตรียมการสอน</u>								
		หลักสูตรชั้นประถมศึกษา				✓	✓			✓
		ประมวลการสอน				✓	✓			✓
		โครงการสอน				✓	✓			✓
4	1	<u>บันทึกการสอน</u>				✓	✓			✓
		1. การเรียนรู้ของมนุษย์	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		2. การสื่อความหมาย	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
		3. บทบาทของครูเกี่ยวกับสื่อทัศนศึกษา	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4	1	<u>ประเภทของสื่อทัศนอุปกรณ์</u>								
		ประเภทของสื่อทัศนอุปกรณ์	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ขั้นที่ 3 เมื่อได้กำหนดสื่อประสมที่ไว้สำหรับบทเรียนแต่ละหน่วยแล้ว ขั้นต่อไป ก็เป็นการสร้างชุดการสอน จำนวน 4 หน่วย โดยใช้สื่อประสมทั้งที่พิจารณาไว้ในขั้นที่ 2 และวิธีการดำเนินการสร้างชุดการสอนโดยยึดตามคำแนะนำของ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ โดยมีแบบจำลองระบบการผลิตชุดการสอน ดังแผนผังข้างล่างนี้



แบบจำลองระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบสำหรับประเมินผลชุดการสอน แบบทดสอบที่สร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบฝึกหัดของแต่ละศูนย์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดตอบคำถามในขณะที่เรียน รวม 16 ชุด
2. แบบทดสอบของแต่ละหน่วย เพื่อใช้วัดผลก่อนเรียน (Pre-test) และวัดผลหลังจากเรียนแล้ว (Post-test) รวม 4 ชุด ก่อนที่จะนำมาใช้จริงได้มีการวิเคราะห์แล้วคือ

สร้างแบบทดสอบขึ้น จำนวนหน่วยละ 25 ข้อ แล้วนำไปทดสอบกับนักศึกษาที่เรียนเรียนวิชาการศึกษา 4 มาแล้ว จำนวน 60 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ โดยถือเกณฑ์กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ 25% การวิเคราะห์ใช้วิธีวิเคราะห์แบบสั้น (Short Method of Item Analysis) ตามแบบของ เฮนรี อี. การ์เรทท์

(Henry E. Garrett) โดยใช้สูตร

$$V_i = \frac{R_h - R_l}{N}$$

$$D_i = \frac{R_h + R_l}{N_h + N_l}$$

จากนั้นก็คัดเลือกข้อทดสอบที่เห็นว่าน่าจะใช้ได้จากการวิเคราะห์เหลือหน่วยละ 20 ข้อ แล้วนำข้อมูลจากการทดสอบเดิม มาใช้วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) คือ

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n - M)}{\sigma_t^2(n - 1)}$$

จากนั้นก็นำข้อทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้แล้วไปใช้วัดผลการเรียนจากชุดการสอนจริงๆ

ขั้นที่ 5 นำชุดการสอนที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครู เพชรบุรีวิทยาลัยสงครณ แบบหนึ่งต่อหนึ่งซึ่งเป็นการทดสอบกับนักศึกษาที่เรียนค่อนข้างถนัด ทั้งนี้ เพื่อกำหนดว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีขอบข่ายและรายละเอียดจะเป็นแนวทางแห่งการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 6 นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขจากขั้นที่ 5 แล้ว มาทำการทดลองกับนักศึกษานაკคณเล็ก ซึ่งมีจำนวน 6 คน การทดลองขั้นนี้ เพื่อกำหนดว่าเรียนเรียนบทเรียนใดมากน้อยเพียงใด ในขณะที่เรียนจะไม่มีการคิดค่าเป็นส่วนตัวระหว่างเรียนกับทำการวิจัยเลย นักศึกษาที่นำมาทดลองเป็นนักศึกษาที่เรียนระดับปานกลาง ก่อนใหม่เรียนทดลองเรียนจะไม่บอกให้เรียนทราบว่าจะมีการทดสอบ เพียงแต่ชี้แจงให้ทราบว่าเพื่อเป็นการทดลองบทเรียนเท่านั้น และในขณะที่กำลังทดลองตามเรียนมีความสงสัยถามใดก็ให้จดบันทึกหรือทำเครื่องหมายไว้ เพื่อหาหนทางแก้ปัญหาและปรับปรุงชุดการสอนต่อไป

ขั้นที่ 7 นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองจริง กับตัวอย่างประชากรจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครู เพชรบุรีวิทยาลัยสงครณ โดยขั้นแรกทำการวิจัยก่อนแนะนำ วิธีการใช้ชุดการสอนแต่ละหน่วย แล้วให้ทำข้อทดสอบก่อนเรียน (Pre - Test) จากนั้นให้เรียนเรียนด้วยชุดการสอนครั้งละ 1 ชุด ในขณะที่เรียนกำลังเรียนก็ให้ทำแบบฝึกหัดไปด้วย เมื่อเรียนเสร็จแล้วให้วิจัยสรุปบทเรียนอีกครั้งหรือแล้วใหม่ เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - Test) จากนั้นให้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนจากชุดการสอนทั้ง 4 ชุด

ขั้นที่ 8 นำข้อมลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของการสอนโดย หาความก้าวหน้าของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเรียนจากชุดการสอน โดยคุณเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดและผลการสอบหลังจากเรียนด้วยชุดการสอน โดยยึดถือเกณฑ์ 90/90 ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 1