

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

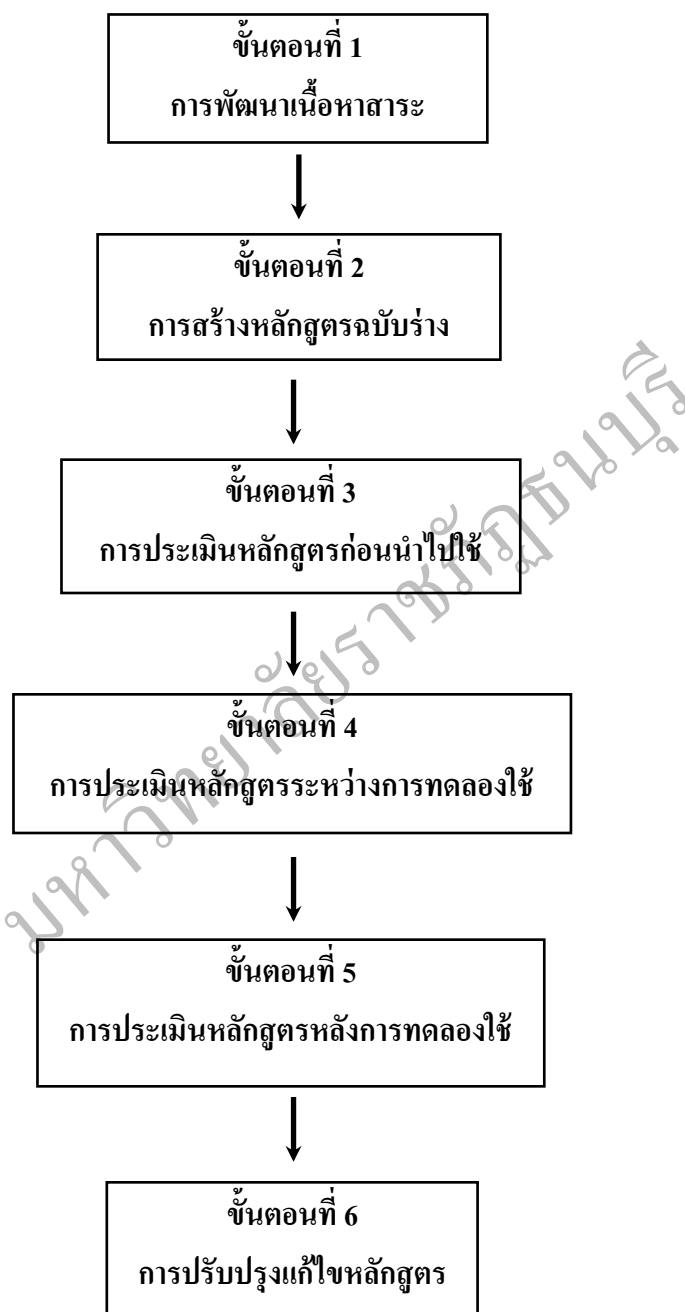
การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัย ได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 410 คน ซึ่งโรงเรียนจัดนักเรียนแบบคละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 90 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน นักเรียน 45 คน เรียนจากหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน นักเรียน 45 คน

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย มีขั้นตอนการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาเนื้อหาสาระ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฉบับร่าง ขั้นตอนที่ 3 การประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตรระหว่างการทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 5 การประเมินหลักสูตรหลังการทดลองใช้ และขั้นตอนที่ 6 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน	วิธีการ	เป้าหมาย
1. การพัฒนาเนื้อหาสาระ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการของนักเรียน 2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรเพศศึกษาจากหลักสูตรของทั้งประเทศไทย และต่างประเทศ 	เพื่อศึกษาและพัฒนาเนื้อหาสาระของหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
2. การสร้างหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร 2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ส่วนที่ 1 เอกสารหลักสูตร <ol style="list-style-type: none"> 1.1 หลักการ 1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 1.3 เนื้อหาสาระ 1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1.5 สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1.6 การวัดผลประเมินผล ส่วนที่ 2 เอกสารประกอบหลักสูตร <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.2 ใบความรู้ ใบงาน 	เพื่อสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

ขั้นตอน	วิธีการ	เป้าหมาย
2. การสร้าง หลักสูตร(ต่อ)	2.3 ข้อสอบวัดข้อสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	
3. การประเมิน หลักสูตรก่อน นำไปใช้	1. นำ โครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา ตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปทดลองใช้ โดยตรวจสอบด้านความเหมาะสม และ ความสอดคล้องขององค์ประกอบใน โครงร่างหลักสูตร โดยใช้แบบประเมิน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 2. ประเมินหลักสูตรโดยหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ 3. การปรับปรุงหลักสูตร นำข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงในส่วนที่ต้อง แก้ไขให้เหมาะสม	1. เพื่อทดสอบคุณภาพของ หลักสูตร 2. เพื่อปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
4. การประเมิน หลักสูตร ระหว่างการ ทดลองใช้	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน พระโขนงพิทยาลัย ในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2557 จำนวน 45 คน ใช้เวลา 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง 2. ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จาก ใบงานและแบบสังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้	เพื่อประเมินกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม หลักสูตร
5. การประเมิน หลักสูตรหลัง การทดลองใช้	1. ประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนจาก การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	เพื่อประเมินผลการใช้ หลักสูตร
6. การปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร	1. นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาใช้ ในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป	เพื่อปรับปรุงและ พัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด ชุดแรกเป็นเครื่องมือประกอบหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเพศศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้ ชุดที่สองเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเครื่องมือแต่ละชุดมีวิธีดำเนินการพัฒนาดังนี้

1.การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และการสอนเพศศึกษา
- 1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว มากำหนดขอบเขตเนื้อหา และวิธีการสอน
- 1.3 สร้างหลักสูตรสถานศึกษาและเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร
- 1.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหลักสูตรสถานศึกษาและแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.5 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา และแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. การพัฒนาข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 สร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.3 นำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเหมาะสมของข้อคำถาม จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.4 นำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ แล้วเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ในช่วง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น .736

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ไปใช้ในการทดลอง

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ รวบรวมข้อมูลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จำนวนจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105) ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) จำนวนจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 106) ดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้คำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการวิเคราะห์ว่าข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่โดยตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence - IOC) จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	R	แทน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากง่ายของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 84) ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2543, หน้า 186) ดังนี้

$$R = \frac{H - L}{N}$$

เมื่อ	R	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำนวณจากสูตร (ถ้วน สายยศ, 2538, หน้า 197 -198) ดังนี้

$$r_i = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

เมื่อ	r_i	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกกับนักเรียนทั้งหมด
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับนักเรียนทั้งหมด
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนจากข้อสอบทั้งฉบับ
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2.5 การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 80/80 สามารถหาโดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2525, หน้า 135 -136) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100 \quad E_2 = \frac{\sum f}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบระหว่างเรียนจากบทเรียน
	E_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัดหรือข้อสอบหลังการเรียน
	x	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบระหว่างเรียนของนักเรียนแต่ละคน
	f	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำข้อสอบหลังการเรียนของนักเรียนแต่ละคน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของข้อสอบหรือแบบฝึกหัดหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคำนวณจากสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่
	\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
	\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
	s_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
	s_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม