

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีสอนแบบโครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
  - 3.1 นำเสนอเป็นตารางข้อมูลจำนวนนักศึกษา ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีระดับความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดลองสมมติฐาน t-test แบบ Independent
กลุ่มทดลองที่ 1		โดยวิธีสอนแบบโครงงาน
กลุ่มทดลองที่ 2		โดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีสอนแบบโครงงาน กับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สรุปเป็นตารางดังนี้

**ตารางที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

กลุ่มทดลอง	N	คะแนนเต็ม 30		t
		$\bar{X}$	S.D	
วิธีสอนแบบโครงการ	30	19.00	4.09	0.25
วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	30	18.73	3.89	

$p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนเรียนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงการ และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่แตกต่างกัน แสดงว่าก่อนเรียนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพื้นฐานทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4** แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนหลังเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

กลุ่มทดลอง	การทดลอง	N	คะแนนเต็ม 30		t
			$\bar{X}$	S.D	
วิธีสอนแบบโครงการ	ก่อนเรียน	30	19.00	4.09	9.29*
	หลังเรียน	30	22.23	3.48	
วิธีสอนแบบศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง	ก่อนเรียน	30	18.73	3.89	11.22*
	หลังเรียน	30	24.13	3.08	

\* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงการกับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนโดยวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งสองวิธีต่างทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากก่อนเรียน

**ตารางที่ 5** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีสอนแบบ โครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มทดลอง	N	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
		คะแนนเต็ม 30		คะแนนเต็ม 30	
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
วิธีสอนแบบ โครงงาน	30	19.00	4.09	22.23	3.48
วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	30	18.73	3.89	24.13	3.08

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงงาน กับนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงงาน

**ตารางที่ 6** แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

กลุ่มทดลอง	N	คะแนนเต็ม 30		t
		$\bar{X}$	S.D	
วิธีสอนแบบโครงงาน	30	22.23	3.48	-2.26*
วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	30	24.13	3.08	

\*  $p < 0.5$

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงงาน แสดงว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนแบบโครงงานกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงการในแต่ละรายการ

ลำดับ ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความ พึงพอใจ
1.	ประเด็นที่ 1 ความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงการ เป็นวิธีการสอนที่มีกระบวนการและขั้นตอนที่เหมาะสม	3.97	0.49	มาก
2.	มีความเหมาะสมในการใช้แนวคิดทางทฤษฎี พัฒนาสังคมและชุมชน	4.20	0.80	มาก
3.	เลือกใช้ข้อมูลข่าวสารเหมาะสมตรงประเด็นปัญหา	4.23	0.67	มาก
4.	เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดง ความสามารถ	4.10	0.76	มาก
5.	เป็นวิธีสอนที่ได้กระบวนการทำงาน	3.80	0.61	มาก
6.	เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.83	0.91	มาก
7.	ประเด็นที่ 2 ความพึงพอใจต่อทักษะกระบวนการ ทำงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	3.86	0.82	มาก
8.	มีความสามัคคีของสมาชิกภายในกลุ่ม	4.20	0.48	มาก
9.	มีความมั่นใจตนเอง กล้าพูดกล้าแสดงออกในกลุ่ม	4.03	0.71	มาก
10.	มีการประนีประนอมกัน , ความร่วมมือของสมาชิก ภายในกลุ่ม	4.26	0.58	มาก
11.	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4.26	0.63	มาก
12.	เป็นการสละความสุขส่วนตัวเพื่อประโยชน์ของคน ส่วนใหญ่	3.96	0.81	มาก
13.	เป็นการทำงานแบบเพื่อนช่วยเพื่อน	3.87	0.62	มาก
14.	การประสานเวลาการทำงานของสมาชิกภายในกลุ่ม	4.00	0.83	มาก
15.	ร่วมกันสร้างบรรยากาศการเรียนรู้	3.86	0.73	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงการในแต่ละรายการ

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
16.	ประเด็นที่ 3 ความพึงพอใจต่อความสำเร็จของผลงานกลุ่ม กระบวนการกลุ่มทำให้เกิดการเรียนรู้และช่วยเหลือกันของสมาชิก	3.93	0.78	มาก
17.	สมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมกันคิดร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงานให้สำเร็จ	3.96	0.66	มาก
18.	สมาชิกภายในกลุ่มสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ผลงานสำเร็จทันเวลา	4.00	0.78	มาก
19.	เป็นวิธีการเรียนที่สมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมกันวางแผนเพื่อช่วยกันทำงานให้งานสำเร็จ	4.10	0.66	มาก
20.	มีความพอใจต่อผลงานของกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3.96	0.76	มาก
เฉลี่ยทั้งหมด		4.02		มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงการทั้งหมดเท่ากับ 4.02 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงการ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด 2 รายการเท่ากัน คือ มีการประนีประนอมความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เท่ากับ 4.26 รองลงมาเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารเหมาะสมตรงประเด็นปัญหา เท่ากับ 4.23 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เป็นวิธีสอนที่ได้กระบวนการทำงาน เท่ากับ 3.80 และนักศึกษาทุกคนชอบการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบโครงการ

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในแต่ละรายการ

ลำดับ ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความ พึงพอใจ
1.	ประเด็นที่ 1 ความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงการ เป็นวิธีการสอนที่มีกระบวนการและขั้นตอนที่เหมาะสม	4.23	0.63	มาก
2.	มีความเหมาะสมในการใช้แนวคิดทางหมวดวิชา พัฒนาสังคมและชุมชน	4.03	0.61	มาก
3.	เลือกใช้ข้อมูลข่าวสารเหมาะสมตรงประเด็นปัญหา	4.03	0.85	มาก
4.	เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดง ความสามารถ	4.13	0.51	มาก
5.	เป็นวิธีสอนที่ได้กระบวนการทำงาน	3.87	0.87	มาก
6.	เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.76	0.89	มาก
7.	ประเด็นที่ 2 ความพึงพอใจต่อทักษะกระบวนการ ทำงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	4.13	0.57	มาก
8.	มีความสามัคคีของสมาชิกภายในกลุ่ม	4.43	0.62	มาก
9.	มีความมั่นใจตนเอง กล้าพูดกล้าแสดงออกในกลุ่ม	3.00	0.71	ปานกลาง
10.	มีการประนีประนอมกัน , ความร่วมมือของสมาชิก ภายในกลุ่ม	4.20	0.71	มาก
11.	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4.36	0.49	มาก
12.	เป็นการสละความสุขส่วนตัวเพื่อประโยชน์ของคน ส่วนใหญ่	3.97	0.66	มาก
13.	เป็นการทำงานแบบเพื่อนช่วยเพื่อน	4.26	0.73	มาก
14.	การประสานเวลาการทำงานของสมาชิกภายในกลุ่ม	3.96	0.76	มาก
15.	ร่วมกันสร้างบรรยากาศการเรียนรู้	4.20	0.71	มาก

ตารางที่ 8 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในแต่ละรายการ

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
16.	ประเด็นที่ 3 ความพึงพอใจต่อความสำเร็จของผลงานกลุ่ม กระบวนการกลุ่มทำให้เกิดการเรียนรู้และช่วยเหลือกันของสมาชิก	4.30	0.65	มาก
17.	สมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมกันคิดร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงานให้สำเร็จ	4.40	0.67	มาก
18.	สมาชิกภายในกลุ่มสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ผลงานสำเร็จทันเวลา	4.10	0.60	มาก
19.	เป็นวิธีการเรียนที่สมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมกันวางแผนเพื่อช่วยกันทำงานให้สำเร็จ	4.10	0.80	มาก
20.	มีความพอใจต่อผลงานของกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4.06	.074	มาก
เฉลี่ยทั้งหมด		4.15		มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งหมดเท่ากับ 4.15 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดคือ มีความสามัคคีของสมาชิกภายในกลุ่ม เท่ากับ 4.43 รองลงมาสมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมกันคิดร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงานให้สำเร็จ เท่ากับ 4.40 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ มีความมั่นใจตนเอง กล้าพูด กล้าแสดงออกในกลุ่ม เท่ากับ 3.00 และนักศึกษาทุกคนชอบการเรียนโดยวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง