

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไขที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที (t - Distribution)
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
***	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
กลุ่มทดลองที่ 1	แทน	วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไข
กลุ่มทดลองที่ 2	แทน	วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก

### ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการวิจัย

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก

วิธีสอน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
แลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข	7.70	2.48	24.90	1.84
แลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก	7.73	2.49	23.70	2.71

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไขมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 7.70 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.90 นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 7.73 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 23.70

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนแรงจูงใจ  
ใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญา  
เงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก

วิธีสอน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
แลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไข	3.22	0.35	3.61	0.48
แลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก	3.21	0.36	3.58	0.36

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญา  
เงื่อนไขมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 3.22 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 3.61  
นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง  
3.21 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 3.58

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาณเงื่อนไขมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ในการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาณเงื่อนไขก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) แบบไม่เป็นอิสระต่อกันปรากฏดัง ตาราง 4 และ 5 ตามลำดับ

ตาราง 4 ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาณเงื่อนไข

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนการเรียน	30	7.70	2.48	44.70***
หลังการเรียน	30	24.9	1.84	

\*\*\*  $p < .001$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาณเงื่อนไขมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 5 ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	N	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนการเรียนรู้	30	3.22	0.35	6.19 ***
หลังการเรียนรู้	30	3.61	0.48	

\*\*\*  $p < .001$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไขมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ในการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) แบบไม่เป็นอิสระต่อกันปรากฏดัง ตาราง 6 และ 7 ตามลำดับ

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ก่อนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนการเรียน	30	7.73	2.49	45.12***
หลังการเรียน	30	23.7	2.71	

\*\*\*  $p < .001$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 6 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 7 ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	N	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนการเรียน	30	3.21	0.36	7.07 ***
หลังการเรียน	30	3.58	0.36	

\*\*\*  $p < .001$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 7 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึกมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ปรากฏดังตาราง 8 และ 9 ตามลำดับ

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา	N	$\bar{X}$	SD	t
แบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข	30	24.9	1.84	2.00 *
แบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึก	30	23.7	2.71	

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทพร้อมกับแบบฝึกมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**ตาราง 9** ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก

แรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์	N	$\bar{X}$	SD	t
แบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไข	30	3.61	0.48	0.24
แบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึก	30	3.58	0.36	

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับสัญญาเงื่อนไข และวิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทร่วมกับแบบฝึกมีแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้