



บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง โภชนาการและการแก้ปัญหาทุพโภชนาการ โดยการสอนแบบมโนธรรมสำนึก กับการสอนแบบเบ็ดเสร็จ ผลการทดลองซึ่งเป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์ และความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคํอบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก และบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จนั้น ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 หัวข้อ เรียงตามลำดับคือ

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
2. การเปรียบเทียบเจตคติในเรื่อง โภชนาการและการแก้ปัญหาทุพโภชนาการ
3. การเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
4. การเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติในเรื่อง โภชนาการและการแก้ปัญหาทุพโภชนาการ
5. การเปรียบเทียบความถี่ของพฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์ของนักศึกษาผู้ใหญ่
6. การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคํอบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก กับการเรียนแบบเบ็ดเสร็จ

#### การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

1. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทำการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองระหว่าง  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	16.80	2.89	
กลุ่มควบคุม	30	16.93	3.05	0.22

2. การเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ใช้  
บทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก ได้วัดการเปลี่ยนแปลงโดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม ปรากฏว่า คะแนน  
เฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองได้คะแนนเท่ากับ 21.67 ซึ่งเมื่อเปรียบ  
เทียบกับคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองมีค่าเท่ากับ 16.8 นั่นคือ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อ  
ทดสอบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลองด้วย t-test พบว่ากลุ่ม  
ทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	d	t
ก่อนการทดลอง	30	16.8	2.89		
หลังการทดลอง	30	21.67	2.26	4.87	13.27*

\*p < .01

3. การเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมที่ใช้บทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เท่ากับ 18.56 เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองมีค่าเท่ากับ 16.93 นั่นคือ ภายหลังการทดลองสอนด้านบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ กลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมาเปรียบเทียบโดยใช้ t-test พบว่า กลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
ก่อนการทดลอง	30	16.93	3.05		
หลังการทดลอง	30	18.56	2.23	1.73	5.23*

\*p < .01

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ผลการเปรียบเทียบปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภายหลังการทดลองระหว่าง  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	21.67	2.26	9.42*
กลุ่มควบคุม	30	18.56	2.23	

\*p < .01

การเปรียบเทียบเจตคติในเรื่องโภชนาการและการแก้ปัญหาทพโภชนาการ

การเปรียบเทียบเจตคติของนักศึกษาผู้ใหญ่ เปรียบเทียบจากคะแนนเฉลี่ยของเจตคติ  
ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. ระดับเจตคติของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองได้จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย  
ของเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติเท่ากับ 72.70 และ  
73.43 แสดงว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับเจตคติก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	72.70	9.95	0.103
กลุ่มควบคุม	30	73.43	10.66	

2. การเปลี่ยนแปลงเจตคติภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ใช้บทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองเท่ากับ 72.70 และคะแนนเฉลี่ยของเจตติหลังการทดลองเท่ากับ 96.56 แสดงว่าคะแนนเจตคติของกลุ่มทดลองสูงขึ้น และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตติก่อนและหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	$d^-$	t
ก่อนการทดลอง	30	72.70	9.95		
หลังการทดลอง	30	96.56	9.13	23.86	11.79*

\* $p < .01$

3. การเปลี่ยนแปลงเจตคติภายหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมที่ใช้บทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองเท่ากับ 73.43 และคะแนนเฉลี่ยของเจตติหลังการทดลองเท่ากับ 74.83 แสดงว่าคะแนนเจตคติของกลุ่มควบคุมสูงขึ้น และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตติก่อนและหลังการทดลองพบว่า กลุ่มควบคุมมีเจตคติเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเจตคติภายหลังการทดลองของกลุ่ม  
ควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{x}$	$S^2$	d	t
ก่อนการทดลอง	30	73.43	10.66		
หลังการทดลอง	30	74.83	11.26	1.40	4.02*

\*p < .01

4. การเปรียบเทียบเจตคติภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของเจตคติของทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติสูงกว่ากลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกมีเจตคติสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเจตคติภายหลังการทดลองระหว่าง  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	95.47	9.13	
กลุ่มควบคุม	30	86.13	11.26	3.10*

\*p < .01

### การเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

ความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้จากการให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ชุดเดิมภายหลังจากทดลองผ่านไปแล้ว 1 เดือน แล้วหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบความคงทนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลอง และความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		หลังการทดลอง	
		1 สัปดาห์				1 เดือน	
		$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$
กลุ่มทดลอง	30	16.80	2.89	21.67	2.26	22.53	1.87
กลุ่มควบคุม	30	16.93	3.05	18.56	2.23	19.10	2.46

1. การเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองในการเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองนี้ได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองซึ่งคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 22.53 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 16.80 และ 21.67 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความคงทนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า

คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 14 และตารางที่ 15

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	22.53	2.55	5.73	12.31*
ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์	30	16.80			

\*P < .01

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	22.53	1.16	0.87	4.11*
หลังการทดลอง	30	21.67			

\*P < .01



2. การเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมในการเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ซึ่งคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 19.10 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองเท่ากับ 16.93 และ 18.56 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความคงทนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 16 และตารางที่ 17

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	19.10	1.78	2.1	6.46*
ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์	30	16.93			

\*p < .01

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{X}$	$S^2$	d	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	19.03			
หลังการทดลอง	30	18.56	0.44	0.26	3.23*

\*P < .01

3. การเปรียบเทียบความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคงทนเท่ากับ 22.53 กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความคงทนเท่ากับ 19.10 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกจะมีความคงทนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	22.53	1.87	
กลุ่มควบคุม	30	19.10	2.46	10.93*

\*P < .01

การเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติในเรื่องโภชนาการและการแก้ปัญหาโภชนาการ

ความคงทนของเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้จากการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดเจตคติชุดเดิม ภายหลังจากการทดลองและภายหลังจากการทดลองไปแล้ว 1 เดือน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยดังรายละเอียดในตารางที่ 19 ดังนี้

ตารางที่ 19 คะแนนเฉลี่ยของเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์		หลังการทดลอง		หลังการทดลอง 1 เดือน	
		$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$
กลุ่มทดลอง	30	72.70	9.95	96.56	9.13	99.76	8.06
กลุ่มควบคุม	30	73.43	10.66	74.83	11.26	74.66	12.01

1. การเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติของกลุ่มทดลอง ในการเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติของกลุ่มทดลองได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติกับคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ซึ่งคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติเท่ากับ 99.76 คะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนและหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 72.70 และ 96.56 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติกับคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนและหลังการทดลอง ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 20 และตารางที่ 21

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของ เจตคติและคะแนนเฉลี่ย  
ของเจตติก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	99.76	10.99	27.06	13.49*
ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์	30	72.70			

\*P < .01

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของ เจตคติและคะแนนเฉลี่ย  
ของเจตติหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	99.76	3.80	3.20	4.61*
หลังการทดลอง	30	96.56			

\*P < .01

2. การเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติของกลุ่มควบคุม ในการเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติของกลุ่มควบคุม ได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตติกับคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนและหลังการทดลอง เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ซึ่งคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตติของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 74.66 คะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองและหลังการทดลองเท่ากับ 73.43 และ 74.83 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตติกับคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตติสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 22 และพบว่าคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติ น้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตคติหลังการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 23

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติและคะแนนเฉลี่ยของเจตติก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	74.66	2.51	1.6	3.49*
ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์	30	73.43			

\*p < .01

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติและคะแนนเฉลี่ยของเจตติหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{d}$	t
หลังการทดลอง 1 เดือน	30	74.66	1.04	0.43	2.26
หลังการทดลอง	30	74.83			

3. การเปรียบเทียบความคงทนของเจตติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคงทนเท่ากับ 99.76 กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความคงทนเท่ากับ 74.66

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test ปรากฏว่ากลุ่มทดลอง มีความคงทนของเจตคติสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกจะมีความคงทนทางด้านเจตคติสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนของเจตคติระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	$S^2$	t
กลุ่มทดลอง	30	99.76	8.06	3.60*
กลุ่มควบคุม	30	74.66	12.01	

\*p < .01

เปรียบเทียบความถี่ของพฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์ของนักศึกษาผู้ใหญ่

การเปรียบเทียบความถี่ของพฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์ของกลุ่มทดลองที่ใช้บทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก และกลุ่มควบคุมที่ใช้บทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ได้จากผู้สังเกตพฤติกรรม 2 คน บันทึกความถี่ของพฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์ โดยใช้แบบบันทึก บันทึกในระหว่างการทดลอง สอนในหน่วยการเรียนทั้ง 5 หน่วย ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวมเวลาการบันทึกกลุ่มละ 15 ชั่วโมง และนำความถี่ที่บันทึกได้ของผู้สังเกตทั้ง 2 คนมาหาค่าความเที่ยงของความถี่ของพฤติกรรมที่บันทึกได้แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยของความถี่ของพฤติกรรมในแต่ละเรื่อง ดังรายละเอียดในตารางที่

ตารางที่ 25 คะแนนเฉลี่ยความเที่ยงของความถี่พฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์  
บทเรียน 5 หน่วยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$
กลุ่มทดลอง	30	156.25	127.25	139.50	130.50	117.75
กลุ่มควบคุม	30	94.56	98.57	90	91.99	94.45

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีความถี่ของพฤติกรรมการวิพากษ์วิจารณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกกับแบบเบ็ดเสร็จ

จากการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึกและบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ มีผลการประเมินดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก และบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ

เกณฑ์การประเมิน รายการที่ประเมิน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$
	1. ท่านสนใจเรื่องที่ศึกษา	2.90	0.31	2.86
2. เรื่องที่ศึกษามีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	2.96	0.18	2.8	0.40
3. เรื่องที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับสภาพหมู่บ้านของท่าน	2.83	0.38	2.73	0.58

ตารางที่ 26 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน เกณฑ์การประเมิน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มทดลอง	
	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$
4. เรื่องที่ศึกษาเหมาะสมกับเวลา	2.66	0.66	2.50	0.77
5. ภาพแสดงการเปรียบเทียบชัดเจน	2.80	0.55	2.60	0.67
6. ภาพทำให้เข้าใจลึกซึ้งขึ้น	2.60	0.56	2.50	0.57
7. ท่านพอใจในวิธีการเรียน	2.83	0.38	2.73	0.45
8. ท่านรู้สึกว่าร่ายกายในการเรียน เป็นกันเอง	2.90	0.30	2.70	0.53
9. ท่านได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	2.83	0.38	2.53	0.68
10. ท่านได้รับความรู้จากผู้อื่น	2.76	0.43	2.63	0.55
11. ท่านได้แสดงความคิดเห็น	2.86	0.34	2.73	0.45
12. ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น	2.73	0.52	2.56	0.72
13. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ท่านกล้าคิด กล้าพูด และอยากแสดงความคิดเห็น	2.73	0.45	2.56	0.67
14. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ท่านเข้าใจ อย่างลึกซึ้ง	2.60	0.49	2.53	0.57
15. ท่านเข้าใจความหมายของคำหลัก	2.70	0.59	2.33	0.71
16. ท่านสามารถอ่านและเข้าใจ ความหมายของคำฝักอ่าน	2.70	0.53	2.50	0.57
17. ท่านสามารถอ่านบทสอนอ่านได้	2.66	0.60	2.56	0.56
18. คำหลักทำให้ท่านเกิดการเรียนรู้ ได้มากขึ้น	2.86	0.34	2.80	0.48
19. คำหลักและคำฝักอ่านทำให้ท่าน เกิดความคิดพัฒนาหมู่บ้าน	2.86	0.34	2.76	0.50



ตารางที่ 26 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน เกณฑ์การประเมิน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{X}$	$S^2$	$\bar{X}$	$S^2$
20. การเรียนในแต่ละเรื่องทำให้ท่านเกิด ความคิดและเห็นถึงความสำคัญของปัญหา ที่เกิดขึ้น	2.86	0.34	2.73	0.58

จากตารางที่ 26 สรุปผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อทเรียนทั้ง 2  
แบบได้ ดังนี้

1. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก

ก. เนื้อเรื่อง นักศึกษามีความสนใจในเนื้อเรื่อง เห็นว่าเนื้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสภาพของหมู่บ้าน มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และมีความเหมาะสมกับเวลา ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ข. ภาพ นักศึกษาเห็นว่าภาพมีความชัดเจน และมีความเข้าใจในภาพอย่างลึกซึ้ง ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ค. การเรียนการสอน นักศึกษาพอใจในวิธีการเรียน เห็นว่าบรรยากาศในการเรียนเป็นกันเอง ได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้รับความรู้จากผู้อื่น ได้แสดงความคิดเห็น มีความกล้าคิดกล้าพูดและเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ง. คำหลัก คำฝึกอ่าน และบทสอนอ่าน นักศึกษาเข้าใจความหมายของคำหลัก สามารถอ่านคำฝึกอ่านและบทสอนอ่านได้ คำหลักและคำฝึกอ่านทำให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความคิดและตระหนักถึงปัญหา ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ

ก. เนื้อเรื่อง ความพอใจในเนื้อเรื่องดังที่กล่าวมาข้างต้นของนักศึกษานั้น

ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ข. ภาพ ความเห็นในเรื่องภาพดังกี่กล่าวมาข้างต้นของนักศึกษานั้น ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ค. การเรียนการสอน ความเห็นในเรื่องวิธีการเรียนการสอนดังกี่กล่าวมาข้างต้น ระดับของความคิดเห็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ง. คำหลัก คำฝึกอ่าน และบทสอนอ่าน นักศึกษามีความคิดเห็นในเรื่อง คำหลัก คำฝึกอ่าน และบทสอนอ่าน ดังกี่กล่าวมาข้างต้น คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ส่วนความเข้าใจในความหมายของคำหลัก คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยปานกลาง

สรุปการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนแบบมโนธรรมสำนึก และบทเรียนแบบเบ็ดเสร็จ คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของนักศึกษาต่างมีความพอใจในบทเรียน อยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากกับบทเรียนทั้ง 2 แบบ