

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลตามลำดับตั้งแต่ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ซึ่งได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าเปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ย ที (T-test) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสถิติพื้นฐานที่ได้จากกระบวนการทดลอง โดยเสนอค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลองตามลำดับสมมติฐาน ซึ่งเสนอค่า สถิติในรูปของตารางและกราฟ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น

ค่าสถิติพื้นฐานของการทดลอง

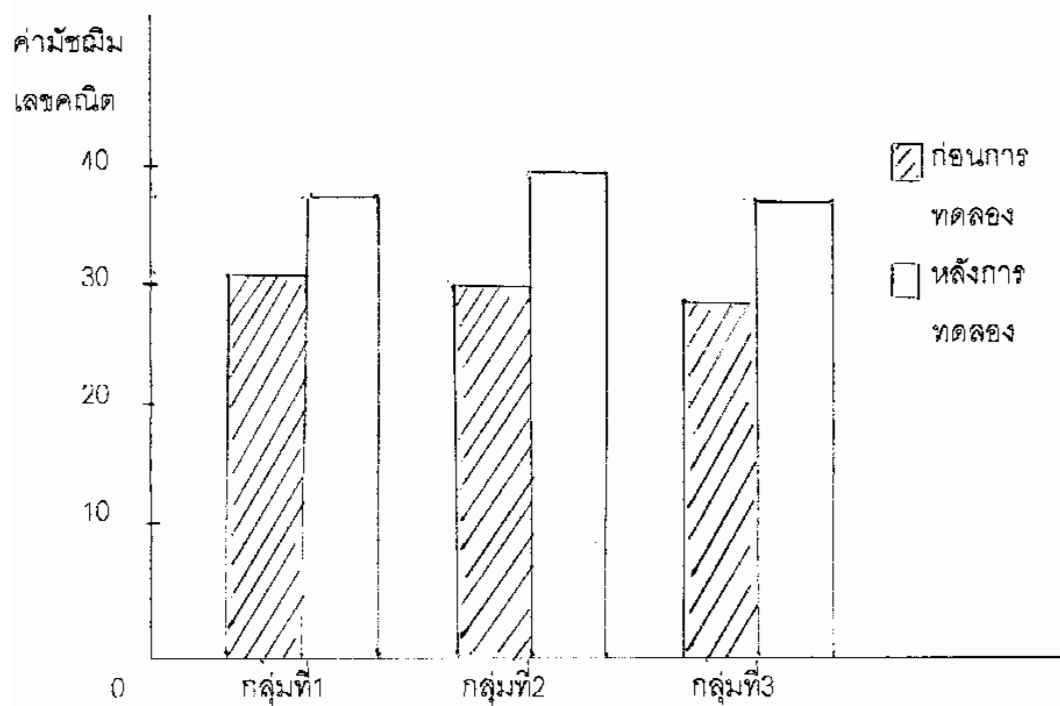
ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ซึ่งได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ปวยจิตเวชทั้งก่อนการทดลอง และ หลังการทดลองที่ระดับต่างๆของตัวแปร ได้แก่ วิธีสอนด้วยตัวแบบร่วมกับคำถาม วิธีสอนด้วยตัวแบบร่วมกับบทสรุป และวิธีสอนแบบบรรยายดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติจากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าวิธีสอนทั้งสามรูปแบบค่ามัธยฐาน เลขคณิต (x) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการ พยาบาลผู้ช่วยจิตเวชทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองที่ระดับต่างๆ ของตัวแปร

ระยะเวลา	วิธีสอน					
	ตัวแบบร่วมกับ		ตัวแบบร่วมกับ		แบบบรรยาย	
	คำถาม		บทสรุป			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ก่อนการทดลอง	31.900	5.047	30.433	4.688	29.533	5.667
หลังการทดลอง	38.600	3.738	39.800	2.845	38.500	3.224

จากตารางที่ 1 ค่าสถิติจากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าวิธีสอนทั้งสามรูปแบบ ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการพยาบาลผู้ช่วยจิตเวช ก่อนการทดลองมีค่าตั้งแต่ 29.533 ถึง 31.900 และหลังการทดลองมีค่าตั้งแต่ 38.500 ถึง 39.800 และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ก่อนการทดลอง มีค่าตั้งแต่ 4.688 ถึง 5.667 และ หลังการทดลองมีค่าตั้งแต่ 2.845 ถึง 3.738

จากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนทั้ง 3 วิธี ในระยะก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แสดงเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบได้ในภาพ ประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยใช้ตัวแบบร่วมกับคำถาม , วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับบทสรุป , และวิธีสอนแบบบรรยาย ในระยะก่อนการทดลอง และ หลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของวิธีสอน 3 รูปแบบด้วยกันคือ วิธีสอน โดยใช้ตัวแบบร่วมกับคำถาม , วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับบทสรุป และ วิธีสอนแบบบรรยาย ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีการทดสอบ ที (T- test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ป่วยจิตเวชในระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ซึ่งผลของการเปรียบเทียบข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ป่วยจิตเวชในระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง

วิธีสอน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า ที (t-score)
	(\bar{X})	(SD)	(\bar{X})	(SD)	
ตัวแบบร่วมกับ คำถาม	31.900	5.047	38.600	3.738	10.71***
ตัวแบบร่วมกับ บทสรุป	30.433	4.688	39.800	2.845	10.33***
บรรยาย	29.533	5.667	38.500	3.224	9.17***

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ช่วยจิตเวชในระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ที่ระดับต่างๆของตัวแปร ได้แก่ วิธีสอนด้วยตัวแบบร่วมกับคำถาม วิธีสอนด้วยตัวแบบร่วมกับบทสรุป และวิธีสอนแบบบรรยาย คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ช่วยจิตเวชในระยะหลังการทดลองสูงกว่า ระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากค่าสถิติพื้นฐานที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ก่อนและหลังการทดลองที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกกลุ่มในระยะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองที่ระดับ .001 ($t = 10.71$, $t = 10.33$, และ $t = 9.179$ ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า นักศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ที่ได้เรียนด้วย วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบ จากเทปบันทึกภาพร่วมกับคำถาม และวิธีสอนโดยใช้ตัวแบบจากเทปบันทึกภาพร่วมกับบทสรุปแล้ว จะมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในระยะหลังการทดลอง สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง ดังนั้น สมมติฐานข้อที่ 1 จึงได้รับการยอมรับ

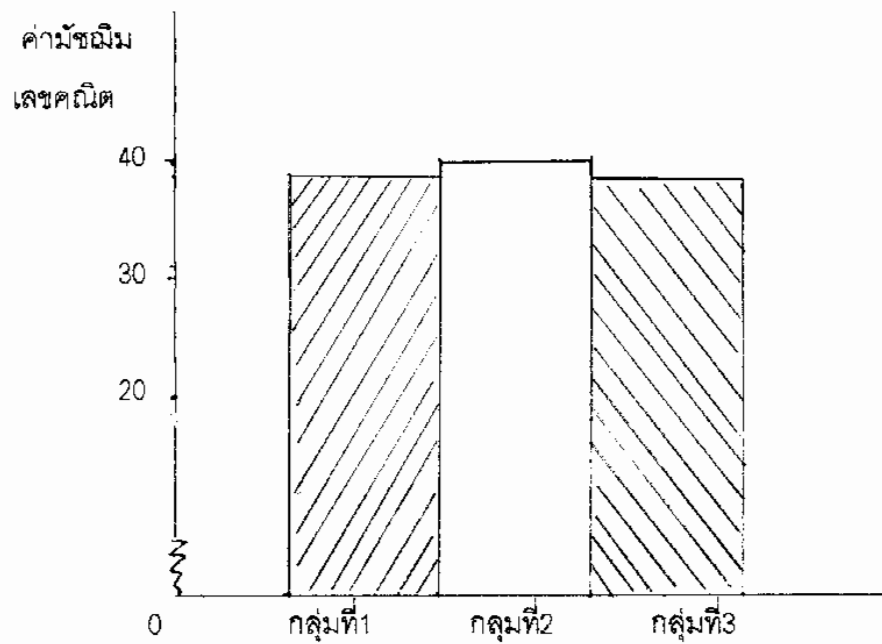
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

เนื่องจากเป็นการศึกษาผลของตัวแปรอิสระพร้อมกัน 3 ตัว คือ วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับคำถาม , วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับบทสรุป และ วิธีสอนแบบบรรยาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one way ANOVA) ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความแปรปรวนจากแหล่งต่างๆ ต้องมีลักษณะเป็นเอกพันธ์ มีฉะนั้นแล้วค่า F ที่คำนวณได้จะไม่แจกแจงแบบ F จะส่งผลต่อระดับความมีนัยสำคัญของการทดสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มโดยใช้วิธีของฮาร์ทเลย์ (Hartley's Test) ผลการทดสอบปรากฏว่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน [$F = 1.3138$ $F_{max} (.05) 3.29 = 2.40$] ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ช่วยจิตเวช ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาการพยาบาลผู้ป่วยจิตเวช ของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนทั้ง 3 วิธี

Source of Variation	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	31.4000	2	15.7000	1.4508
ภายในกลุ่ม	941.5000	87	10.8218	
รวม	972.9000	89		

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร คือ วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับคำถาม, วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับบทสรุป และ วิธีสอนแบบบรรยาย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(2,87) = 3.15$] ดังนั้นสมมติฐานข้อที่ 2 ที่กล่าวว่านักศึกษาระกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ที่ได้เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้ตัวแบบจากเทปบันทึกภาพร่วมกับคำถาม, วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบจากเทปบันทึกภาพร่วมกับบทสรุป และ วิธีการสอนแบบบรรยายแล้ว นักศึกษาจะมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในระยะหลังการทดลองแตกต่างกันจึงไม่ได้รับการยอมรับ



ภาพประกอบที่ 5 เปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยใช้ตัวแบบร่วมกับคำถาม , วิธีสอนโดยใช้ตัวแบบร่วมกับบทสรุป ,และ วิธีสอนแบบบรรยาย ในระยะหลังการทดลอง