

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการสอนภาคทฤษฎีทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต่อความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา กลุ่มที่ได้รับการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแบบปกติ โดยการทดสอบความรู้ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ด้วยแบบวัดความรู้ทางการพยาบาล และแบบสอบเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ก่อนและหลังทดลองทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง โดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความรู้ทางการพยาบาลหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ก่อนและหลังการทดลอง โดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังการทดลอง ตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบการบรรยายตามลำดับดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง โดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของคะแนนความรู้ทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
กลุ่มทดลอง	25.69	3.62	35.02	4.51	11.95*
กลุ่มควบคุม	25.70	3.04	33.57	3.86	10.39*

* $P < .05$

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ทางการพยาบาลหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ทางการพยาบาลสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความรู้ทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ก่อนทดลอง	25.69	3.62	25.70	3.04	.01
หลังการทดลอง	35.02	4.51	33.57	3.86	1.65

$P < .05$

จากตารางที่ 13 คะแนนความรู้ทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความรู้ทางการพยาบาลหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาล
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

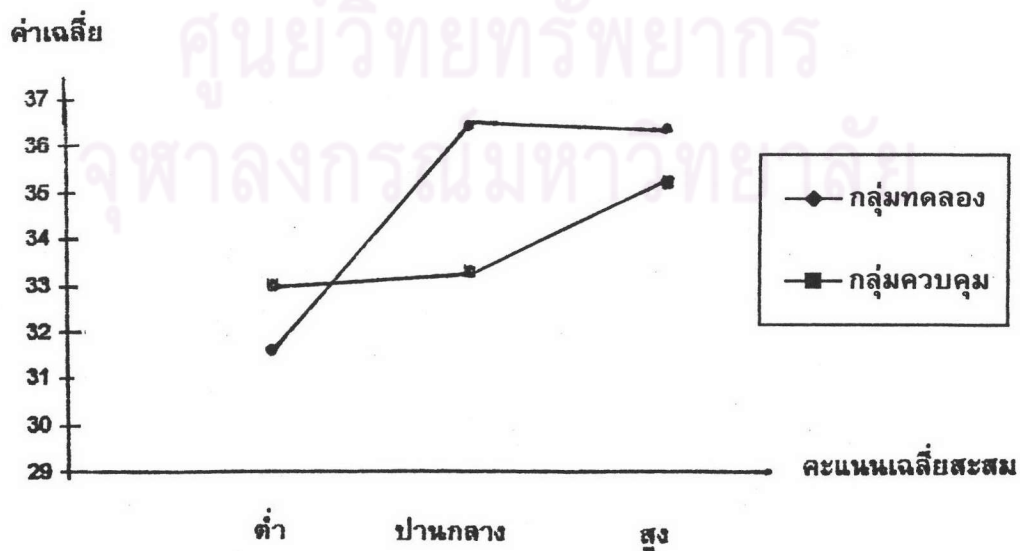
ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความรู้ทางการพยาบาลหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

แหล่งของความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F.	Signif of F.
วิธีการสอน	42.11	1	42.11	2.72	.10
คะแนนเฉลี่ยสะสม	156.26	2	78.13	5.04	.01*
ปฏิสัมพันธ์	91.43	2	45.71	2.95	.06

* P < .05

จากตารางที่ 14 พบว่า วิธีการสอนของอาจารย์ไม่ส่งผลต่อคะแนนความรู้ทางการ
พยาบาล แต่เมื่อวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาพยาบาล กับคะแนนความรู้ทางการ
พยาบาลพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถแสดงได้ดังแผน
ภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความรู้ทางการพยาบาลหลังการทดลองจำแนกตามวิธีการสอนและ
คะแนนเฉลี่ยสะสม



ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง โดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	ก่อนทดลอง		หลังการทดลอง		t
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
กลุ่มทดลอง	23.18	2.50	30.31	2.42	15.52*
กลุ่มควบคุม	24.17	2.36	27.39	2.34	9.20*

* $P < .05$

จากตารางที่ 15 พบว่า คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลแต่ละขั้นตอน ก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนของการแก้ปัญหา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
1. การระบุปัญหา	5.73	1.25	6.91	1.10	5.23*
2. การระบุสาเหตุของปัญหา	4.46	.96	5.92	1.03	9.76*
3. การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา	5.82	1.07	8.03	.99	10.39*
4. การประเมินผล	7.17	1.02	9.44	1.08	9.97*

* $P < .05$

จากตารางที่ 16 พบว่า ภายหลังกการทดลองนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลอง มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองในทุกขั้นตอน ของกระบวนการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลแต่ละขั้นตอน ก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนของการแก้ปัญหา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
1.การระบุปัญหา	5.15	1.07	6.48	1.07	6.83*
2. การระบุสาเหตุของปัญหา	4.34	1.10	5.61	1.05	7.30*
3. การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา	6.83	.82	7.34	.81	2.98*
4. การประเมินผล	7.82	1.03	7.97	1.05	.72

* $P < .05$

จากตารางที่ 17 พบว่า ภายหลังกการทดลองนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มควบคุม มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองในขั้นของการระบุปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนขั้นตอนของการประเมินผลพบว่าก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
ก่อนทดลอง	23.18	2.50	24.17	2.36	1.95
หลังทดลอง	30.31	2.42	27.39	2.34	5.85*

* $P < .05$

จากตารางที่ 18 ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลก่อนการทดลองของนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังการทดลองตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในขั้นระบุปัญหา ภายหลังจากทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

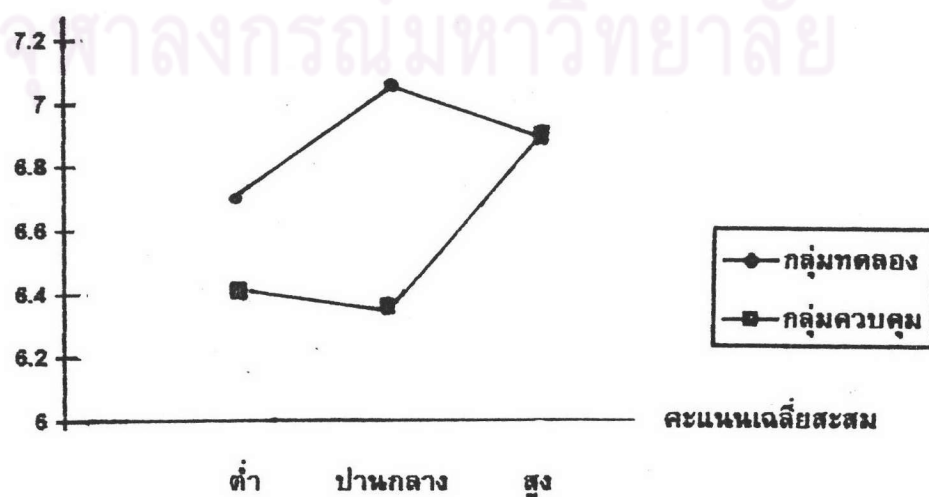
แหล่งของความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F.	Signif of F.
วิธีการสอน	4.13	1	4.13	3.43	.07
คะแนนเฉลี่ยสะสม	1.26	2	1.26	.53	.60
ปฏิสัมพันธ์	1.67	2	.83	.69	.50

* $P < .05$

จากตารางที่ 19 พบว่า วิธีการสอนของอาจารย์และคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่มีผลต่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในขั้นการระบุปัญหาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 ซึ่งแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในขั้นระบุปัญหาภายหลังจากการทดลอง จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

ค่าเฉลี่ย



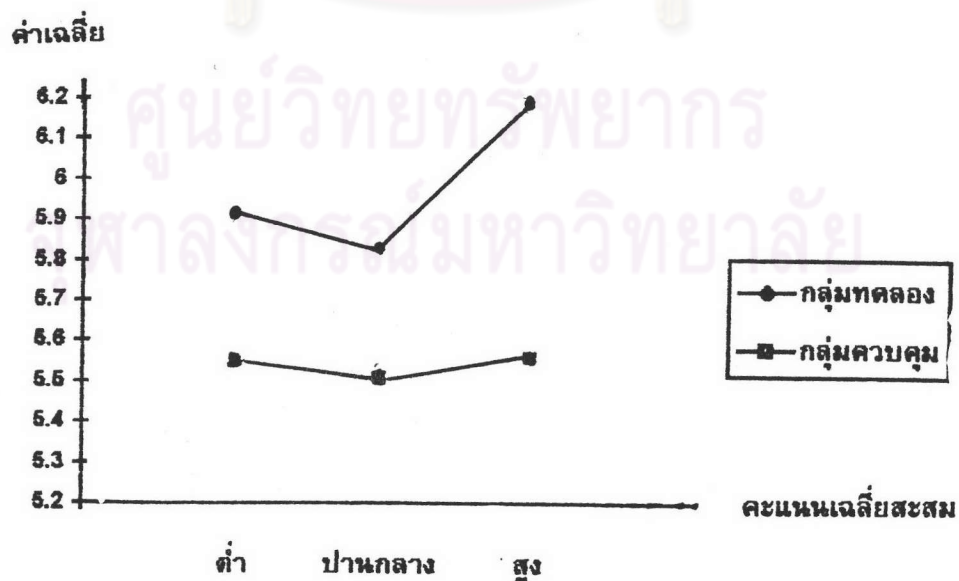
ตารางที่ 20 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นระบุงสาเหตุของ
ปัญหาภายหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนก
ตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

แหล่งของความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F.	Signif of F.
วิธีการสอน	2.33	1	2.33	2.09	.15
คะแนนเฉลี่ยสะสม	.93	2	.47	.42	.66
ปฏิสัมพันธ์	.65	2	.33	.29	.75

* $P < .05$

จากตารางที่ 20 พบว่า วิธีการสอนของอาจารย์และคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่มีผลต่อคะแนน
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นการระบุงสาเหตุของปัญหา ที่ระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติ.05 แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นระบุงสาเหตุของปัญหา
ภายหลังการทดลอง จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม



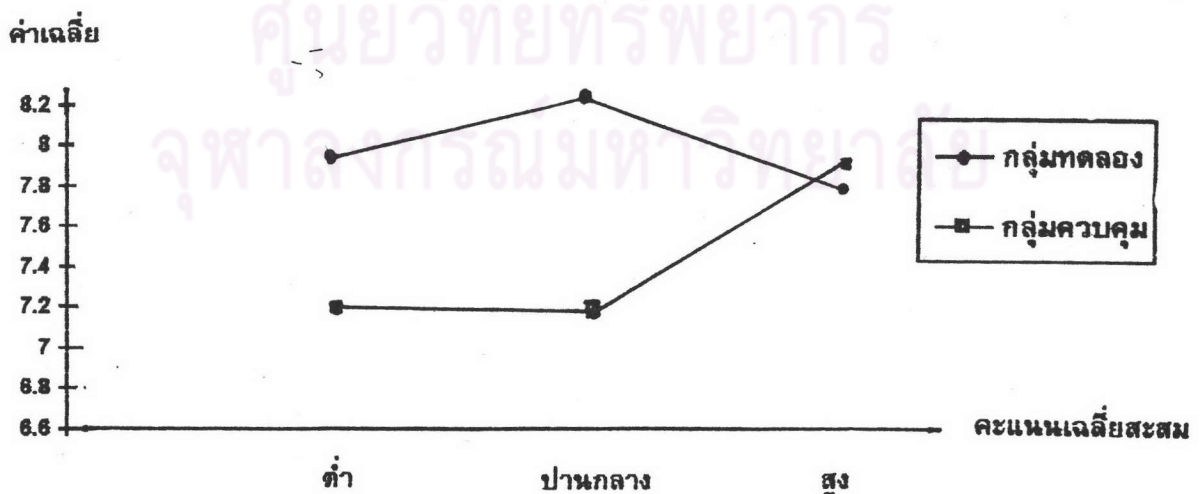
ตารางที่ 21 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาภายหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

แหล่งของความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F.	Signif of F.
วิธีการสอน	10.83	1	10.83	13.54	.00*
คะแนนเฉลี่ยสะสม	.85	2	.42	.53	.59
ปฏิสัมพันธ์	3.92	2	1.96	2.45	.09

* $P < .05$

จากตารางที่ 21 พบว่า วิธีการสอนของอาจารย์ส่งผลต่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่มีผลต่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 4

แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาภายหลังการทดลอง จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม



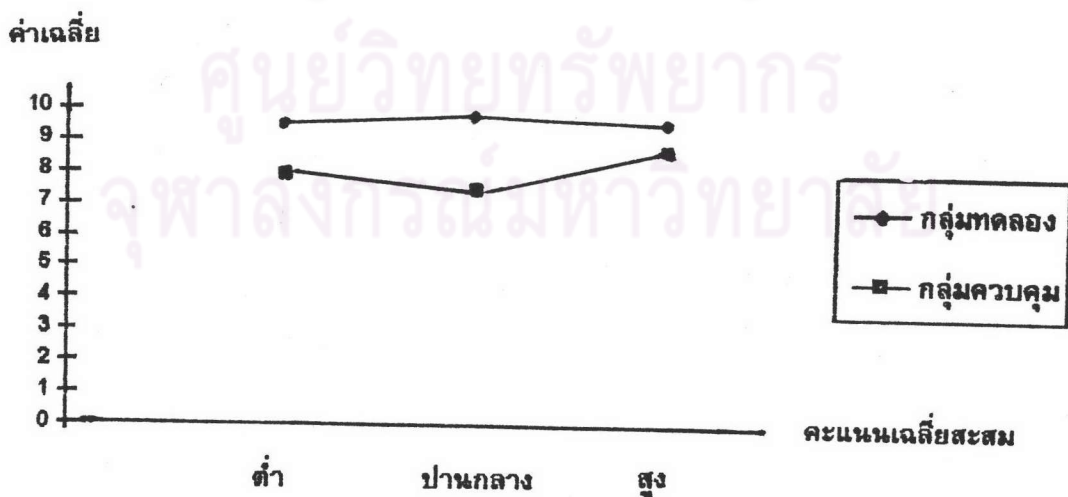
ตารางที่ 22 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นการประเมินผล การแก้ปัญหาภายหลังการทดลอง ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนก ตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม

แหล่งของความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F.	Signif of F.
วิธีการสอน	49.71	1	49.71	46.01	.00*
คะแนนเฉลี่ยสะสม	3.00	2	1.50	1.39	.26
ปฏิสัมพันธ์	5.97	2	2.98	2.76	.07

* P .05

จากตารางที่ 22 พบว่า วิธีการสอนของอาจารย์ส่งผลต่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นการประเมินผลการแก้ปัญหา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่มีผลต่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นการประเมินผลการแก้ปัญหา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในชั้นการประเมินผล การแก้ปัญหาภายหลังการทดลอง จำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสม



จากการทดลองสรุปได้ว่า

- ก่อนการทดลองนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลไม่แตกต่างกัน

- หลังการทดลองนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลสูงกว่าก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อเปรียบเทียบโดยจำแนกตามวิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสมพบว่า วิธีการสอนและคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในด้านการระบุประเด็นปัญหาและด้านการระบุสาเหตุของปัญหา แต่จะมีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและด้านการประเมินผล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย