

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาอิทธิพลของโปรแกรมการผ่อนคลายต่อการลดความเครียดในนักศึกษาพยาบาล และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวัดความเครียด คือ อุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตและความวิตกกังวล โดยศึกษาในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2535 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีระดับความวิตกกังวลปานกลางถึงสูง จำนวน 24 คน แบ่งนักศึกษา เป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลาย จำนวน 12 คน และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมการผ่อนคลาย จำนวน 12 คน ผลการวิจัยมีดังนี้

4.1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าอยู่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากับ 22 คน นักศึกษาในกลุ่มทดลอง 1 คน ถูกตัดออกจากการศึกษาเนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมตลอดขั้นตอนในการศึกษาคือมาเข้าโปรแกรมการฝึกเพียงครั้งเดียว นักศึกษาในกลุ่มควบคุม 1 คน ไม่สมัครใจที่จะเข้าร่วมศึกษาด้วยเหตุผลส่วนตัว

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิง 21 คน และเพศชายเพียง 1 คน มีอายุใกล้เคียงกันอยู่ระหว่าง 18-25 ปี กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 19.091 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.701 ปี กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 20.545 ปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.162 ปี กลุ่มทดลองมีค่าใช้จ่ายต่อเดือน เฉลี่ย 1545.45 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 384.65 บาท กลุ่มควบคุมมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนเฉลี่ย 1,554.54 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 494.70 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ อายุ ค่าใช้จ่ายต่อเดือน ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มทดลอง				
เพศ	หญิง 11 ชาย 0	-	-	-
อายุ		18-20	19.091	0.701
ค่าใช้จ่ายต่อเดือน		800-2000	1545.45	385.65
กลุ่มควบคุม				
เพศ	หญิง 11 ชาย 1	-	545	-
อายุ		18-25	20.551	2.162
ค่าใช้จ่ายต่อเดือน		800-2500	1554.558	494.70

4.1.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล อุณหภูมิปลายนิ้วและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ในกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิกและความวิตกกังวล ก่อนการทดลองเท่ากับ 82.000 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.561 และ 104.636 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.762 และ 64.545 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.502 และ 46.000 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.254 ตามลำดับ สำหรับค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังการทดลองของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก และความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวล ได้แก่ $\bar{X} = 90.455$ $SD = 1.753$, $\bar{X} = 90 = 727$ $SD = 11.594$, $\bar{X} = 60.727$ $SD = 8.403$ และ $\bar{X} = 38.818$ $SD = 5.173$ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ในกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรก่อนการทดลองของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิกเท่ากับ $\bar{X} = 78.273$ $SD = 5.022$, $\bar{X} = 103.3635$ $SD = 9.124$, $\bar{X} = 63.454$ $SD = 8.335$, $\bar{X} = 47.636$ $SD = 7.311$ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรดังกล่าวหลังการทดลอง คือ $\bar{X} = 87.546$ $SD = 6.056$, $\bar{X} = 100.182$ $SD = 7.167$, \bar{X}

= 60.363 SD = 4.296, \bar{X} = 43.818 SD = 10.255 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 โดยภาพรวมจะเห็นว่าในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก และความวิตกกังวลลดลงหลังการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้วเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก และความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
อุณหภูมิปลายนิ้ว	82.000	7.561	90.455	1.753	78.273	5.022	87.546	6.056
ความดันซิสโตลิก	104.636	7.765	90.727	11.594	103.3636	9.124	100.182	7.167
ความดันไดแอสโตลิก	64.545	7.502	60.727	8.403	63.4545	8.335	60.3636	4.296
ความวิตกกังวล	45.000	5.254	38.818	5.173	47.636	7.311	43.818	10.255

4.1.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก และความวิตกกังวล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อจะกระทำโดยการพิสูจน์ Null hypothesis ใช้วิธีการทดสอบที (t-test) ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลังการทดลอง ได้แก่ อุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.3

การวิเคราะห์อุณหภูมิปลายนิ้ว

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายจะมีอุณหภูมิปลายนิ้วไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรม

ผลจากการวิเคราะห์ ค่าที่ของอุณหภูมิลายนิ้วของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.50, P > .05$) จึงต้องยอมรับ Null hypothesis และเมื่อพิจารณาคะแนนดิบจะพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิลายนิ้ว หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างดังกล่าว

การวิเคราะห์ความดันโลหิตซิสโตลิก

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายและไม่ได้เข้า โปรแกรมมีความดันโลหิตซิสโตลิกไม่แตกต่างกัน

ผลจากการวิเคราะห์พบว่าความดันซิสโตลิกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .35, P > .05$) แต่จากการตรวจสอบค่าคะแนนดิบจะพบว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตหลังการทดลอง ลดลงกว่าก่อนทดลองทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อใช้การทดสอบทีเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองพบว่าในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.33, P < .05$) แสดงว่าความดันโลหิตลดลงภายหลังจากเข้าโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลาย ในขณะที่การวิเคราะห์ในกลุ่มควบคุมในทำนองเดียวกันพบว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตซิสโตลิกก่อนและหลังการทดลอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.6, P > .05$)

การวิเคราะห์ความดันไดแอสโตลิก

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลาย และไม่ได้เข้า โปรแกรมจะมีความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .13, P > .05$) แต่จากการตรวจสอบค่าคะแนนดิบจะพบว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลอง จึงใช้การทดสอบที เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.21, P < .05$) แสดงว่ากลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตลดลงหลังการทดลอง แต่สำหรับการวิเคราะห์ในทำนองเดียวกันของกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตไดแอสโตลิกก่อนและหลังการทดลอง ($t = 1.03, P > .05$) แสดงว่าในกลุ่มควบคุมความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่ได้ลดลงหลังการทดลองหรือไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง

ตารางที่ 4.3 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t ของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิต และความวิตกกังวล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
อุณหภูมิปลายนิ้ว	90.455	1.753	87.546	6.056	-1.50	.14
ความดันโลหิต						
ซิสโตลิก	98.727	11.594	100.182	7.167	0.35	-
ไดแอสโตลิก	60.727	8.403	60.364	4.296	0.13	-
ความวิตกกังวล	38.818	5.173	43.818	10.255	1.44	.16

การวิเคราะห์ความวิตกกังวล

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายและไม่ได้เข้าโปรแกรมจะมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่าความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.44, P < .16$) เพียงแต่มีแนวโน้มว่าจะมีความแตกต่างกันเท่านั้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษาคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลทั้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลลดลงหลังการทดลอง จึงวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลองในทั้ง 2 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลอง ($t = 4.37, P < .001$) แสดงว่ากลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงหลังการทดลอง แต่สำหรับกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.08, P < .10$) แต่มีแนวโน้มว่าความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมจะลดลง

4.1.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 เดือนหลังการทดลอง

การทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อกระทำโดยการทดสอบ null hypothesis และใช้วิธีการทดสอบที่ (t-test) ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 เดือนหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.4

การวิเคราะห์อุณหภูมิปลายนิ้วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 เดือนหลังการทดลอง

null hypothesis นักศึกษากลุ่มที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลาย และนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมจะมีอุณหภูมิปลายนิ้ว 1 เดือน หลังการทดลอง ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าอุณหภูมิปลายนิ้ว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.66, P < .12$) เพียงแต่มีแนวโน้มว่าอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลองจะสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4.4 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test ของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตและความวิตกกังวล หลังการทดลอง 1 เดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
อุณหภูมิปลายนิ้ว	90.182	1.662	86.636	6.874	1.66	.12
ความดันโลหิต						
ซิสโตลิก	102.564	8.537	199.909	9.460	.69	-
ไดแอสโตลิก	63.545	6.654	64.6364	7.978	-.35	-
ความวิตกกังวล	42.900	8.812	48.300	11.036	-1.21	.24

การวิเคราะห์ความดันโลหิตซิสโตลิก

Null hypothesis นักศึกษากลุ่มที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายและนักศึกษากลุ่มที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมจะมีความดันโลหิตซิสโตลิก 1 เดือนหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความดันโลหิตซิสโตลิก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .69, P < .05$)

การวิเคราะห์ความดันโลหิตไดแอสโตลิก

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายและนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมจะมีความดันโลหิตไดแอสโตลิกหลังการทดลอง 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก หลังการทดลอง 1 เดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.35, P < .05$)

การวิเคราะห์ความวิตกกังวล

Null hypothesis นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายและนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมจะมีความวิตกกังวล 1 เดือนหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความวิตกกังวลลดลง 1 เดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.21, P < .05$)

4.1.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้วัดความเครียดด้านร่างกายและจิตใจ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวล โดยใช้สถิติ Pearson correlation coefficient ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ใช้ค่าคะแนนของทุกตัวแปรที่วัดการทดลอง การทดสอบสมมติฐานทุกข้อทำโดยการวิเคราะห์ null hypothesis

ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิปลายนิ้วและความดันโลหิตซิสโตลิก

Null hypothesis อุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันโลหิตซิสโตลิก ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์พบว่าอุณหภูมิปลายนิ้วและความดันโลหิตซิสโตลิก ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .28, P > .05$) ที่น่าสังเกตก็คือพบว่าทิศทางในทางบวก

ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันโลหิตไดแอสโตลิก

Null hypothesis อุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันไดแอสโตลิก ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์พบว่าอุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันโลหิตไดแอสโตลิก ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.3853, P > .05$) แต่มีแนวโน้มว่าความสัมพันธ์ทิศทาง

เป็นลบ

ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิปลายนิ้ว และความวิตกกังวล

Null hypothesis อุณหภูมิปลายนิ้ว และความวิตกกังวล ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์พบว่าอุณหภูมิปลายนิ้วและความวิตกกังวล ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.3869$, $P > .05$) แต่มีแนวโน้มว่าความสัมพันธ์มีทิศทางเป็นลบ

ตารางที่ 4.5 ค่า Correlation matrix ของค่าคะแนนก่อนการทดลองของอุณหภูมิปลายนิ้ว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก และความวิตกกังวล (N = 22)

ตัวแปร	อุณหภูมิ ปลายนิ้ว	ความดันโลหิต ซิสโตลิก	ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก	ความวิตก กังวล
อุณหภูมิปลายนิ้ว	1.00	.2806	-.2853	-.3869
ความดันโลหิตซิสโตลิก		1.00	.6580**	-.2437
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก			1.00	-.0117
ความวิตกกังวล				1.00

**P = .001

ความสัมพันธ์ระหว่างความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก

Null hypothesis ความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .658$, $P < .001$)

ความสัมพันธ์ระหว่างความดันโลหิตซิสโตลิกและความวิตกกังวล

Null hypothesis ความดันโลหิตซิสโตลิกและความวิตกกังวล ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์พบว่าความดันโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.2437$, $P > .05$) และพบความสัมพันธ์ที่เล็กน้อยมีทิศทางในทางลบ

ความสัมพันธ์ระหว่างความดันโลหิตไดแอสโตลิกและความวิตกกังวล ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ความดันโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.0117, P > .05$)

4.2 การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยจะกระทำไปตามลำดับสมมติฐานดังต่อไปนี้

4.2.1 นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายจะมีความเครียดลดลงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายหลังการทดลอง และ 1 เดือนหลังการทดลอง ตามลำดับ ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักศึกษากลุ่มที่เข้าโปรแกรมจะมีความเครียดไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$) ทั้งหลังการทดลองและ 1 เดือนหลังการทดลอง แต่จะพบแนวโน้มของโปรแกรมการผ่อนคลายต่อการลดความเครียด หลังการทดลองที่วัดจากตัวแปรอุณหภูมิปลายนิ้วและความวิตกกังวล ($P = .14$ และ $P = .16$) ตามลำดับ แต่เมื่อวัด 1 เดือนหลังการทดลองพบว่า โปรแกรมการผ่อนคลายไม่มีผลในการลดความเครียด ยกเว้นมีแนวโน้มว่าจะมีอิทธิพลเพียงตัวแปรเดียวคืออุณหภูมิปลายนิ้ว ($P = .12$)

การค้นพบนี้พอจะอธิบายได้ว่าความจำกัดของกลุ่มตัวอย่างอาจมีผลทำให้อิทธิพลของโปรแกรมเห็นได้ไม่ชัดเจนถ้ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากกว่านี้จะช่วยให้อิทธิพลของโปรแกรมชัดเจน นอกจากนี้นักศึกษาที่เข้าร่วมในการศึกษาคั้งนี้ แม้ว่าจะ เป็นกลุ่มควบคุมแต่ก็มีค่าเฉลี่ยของตัวแปรความเครียดลดลง เนื่องจากนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีอิสระในชีวิตประจำวัน จึงสามารถใช้วิธีการต่าง ๆ เมื่อเกิดความเครียด ซึ่งเป็นวิธีการที่เคยใช้มาอยู่ก่อนแล้ว เมื่อสอบถามถึงวิธีการลดความเครียดที่ใช้เป็นประจำ และใช้ได้ผลดีนั้นนักศึกษา 14 ราย ใช้วิธี "เล่าให้ผู้อื่นฟัง" "ฟังเพลง" "ทำกิจกรรมอื่น ๆ ทำ" "ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา" นักศึกษาบางส่วนใช้วิธี "นอนหลับมาก ๆ" "ร้องไห้" "รับประทานอาหารทดแทน" "หาข้อมูลและแก้ปัญหา" เป็นต้น นอกจากนี้นักศึกษาระบุว่าใช้วิธีการลดความวิตกกังวลดังกล่าวหลาย ๆ วิธี เมื่อเป็นเช่นนี้ทำให้ระดับความเครียดลดลง แม้ในกลุ่มควบคุม แต่ระดับการลดลงของความเครียดก่อนการทดลองกับหลังการทดลองของกลุ่มทดลองจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงอิทธิพลของโปรแกรมการผ่อนคลาย ในขณะที่ระดับการลดลงของความเครียดจากก่อนการทดลองกับหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมจะลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นตัวแปรของอุณหภูมิปลายนิ้ว ซึ่งก็พอจะอธิบายได้ว่า เนื่องจากอุณหภูมิปลายนิ้วเป็นตัวแปรด้านร่างกายที่มีความไวต่อการจัดการผ่อนคลาย (Guzzetta, 1989) ในกลุ่มควบคุมจะได้รับการวัดอุณหภูมิปลายนิ้วขณะที่นั่งพักเฉย ๆ ซึ่งการนั่งพักถือเป็นการพักผ่อนอย่างหนึ่งทำให้บุคคลรู้สึกสบายขึ้น จึงมีผลทำให้อุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มควบคุมสูงขึ้นได้ จากข้อมูลดังกล่าวพอที่จะอธิบายได้ว่า โปรแกรมการผ่อนคลายนี้ยังมี

แนวโน้มน่าจะเป็นวิธีที่ใช้ลดความเครียดได้ และเมื่อมีข้อมูลเชิงพรรณานักศึกษาที่เข้าโปรแกรม มีประโยชน์ในการลดความวิตกกังวล ผิดได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของ นักศึกษาได้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.) ยิ่งน่าจะเป็นสิ่งยืนยันผลของ โปรแกรมนี้ต่อการลด ความเครียดหรือใช้เป็นวิธีการลดความเครียดที่มีประสิทธิภาพในนักศึกษายาบาลได้ ดังที่ นักศึกษารายหนึ่งได้บรรยายความรู้สึกต่อโปรแกรมการผ่อนคลายว่า "เมื่อได้ฝึกการผ่อนคลาย ทำให้จิตใจปลอดโปร่ง สบายใจขึ้น ทำให้ทราบว่านอกจากวิธีที่ข้าพเจ้าเคยปฏิบัติมาก่อน ยังมีวิธี ฝึกการผ่อนคลายแบบอื่นอีกที่ สามารถช่วยผ่อนคลายทางด้านจิตใจ ด้านความเครียดโดยไม่ต้อง จิตใจหมกมุ่นอยู่กับเรื่องที่ไม่สบายใจ"

Guzzetta ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินผล โปรแกรมการผ่อนคลายของกลุ่มตัวอย่างว่าข้อมูลนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงผลประโยชน์ของ โปรแกรม ต่อบุคคลตามการรับรู้ของบุคคล ซึ่งท่านได้อ้างถึงงานวิจัยหลายเรื่องที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ โปรแกรมการผ่อนคลายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองด้านร่างกายต่อความเครียดไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษาเหล่านั้นพบข้อมูลสำคัญคือ ความแตกต่างในการประเมิน ผลประโยชน์ของวิธีการที่มีต่อบุคคล ดังนั้น Guzzetta จึงเสนอแนะว่าพยาบาลที่จะทำวิจัยใน เรื่องนี้ควรจะต้องคำนึงถึงความสำคัญของข้อมูลเชิงเนื้อหาที่จะสะท้อนให้เห็นถึงผลของ โปรแกรม การผ่อนคลายต่อบุคคลด้วย

เมื่อวิเคราะห์ผลข้อมูล 12 เดือน หลังการทดลองพบว่านักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายมีความเครียดไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$) แต่การ พิจารณาคะแนนดิบ ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลองจะสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อ นำเอาคะแนนดิบมาพิจารณาพบว่าความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง 4 คน ในขณะที่ความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงถึง 6 คน ข้อค้นพบนี้ไม่เป็นไป ตามหลักการที่ว่าการศึกษาการฝึกการผ่อนคลายอย่างต่อเนื่องจะช่วยในนักศึกษาที่มีทักษะในการผ่อนคลาย ซึ่งผลตามมาน่าจะมีประสิทธิภาพในการลดความเครียด (Dossey, et al., 1988) Guzzetta (1989) จึงได้เสนอแนะให้มีการศึกษาผลในระยะยาวของ โปรแกรมการผ่อนคลายแต่ในการ ศึกษาครั้งนี้ นักศึกษาที่เข้าโปรแกรมการผ่อนคลายจะได้รับการบอกให้พยายามฝึกการผ่อนคลาย ด้วยตนเองทุกวัน แต่ไม่มีการติดตามกระตุ้นนักศึกษาให้ฝึกการผ่อนคลาย ทำให้นักศึกษาอาจ กระทำได้ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่ต่อเนื่องได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป น่าจะมีการศึกษาผลใน ระยะยาว โดยให้นักศึกษานำเทปบันทึกการฝึกผ่อนคลายไปฝึกด้วยตนเองและเก็บข้อมูลการฝึก ทุกวันต่อเนื่อง 2-4 สัปดาห์ (Guzzetta, 1989)

4.2.2 ตัวแปรวัดความเครียดด้านร่างกายมีความสัมพันธ์กันและสัมพันธ์กับตัวแปรด้านจิตใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวัดความเครียดด้านร่างกายและด้านจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$)

สำหรับผลการวิจัยที่พบว่าตัวแปรวัดความเครียดด้านร่างกายคือ อุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$) นั้น สามารถอธิบายได้จากแนวคิดของการตอบสนองเฉพาะเจาะจงของบุคคลซึ่งเป็นปัจเจกบุคคล (The concept of individual response specificity, Lacey and Lacey, 1958) บุคคลจะมีการตอบสนองที่เฉพาะเจาะจงในภาวะเครียดแตกต่างกันได้ บางคนอาจตอบสนองด้วยอุณหภูมิปลายนิ้วที่ต่ำลง แต่อาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับความดันโลหิต หรือการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยจึงทำให้ความสัมพันธ์ที่พบค่อนข้างต่ำมาก

นอกจากนี้การที่พบว่าตัวแปรวัดความเครียดด้านร่างกายคือ อุณหภูมิปลายนิ้ว และความดันโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$) แต่, อย่างไรก็ตามยังพอที่จะมองเห็นความสัมพันธ์ระดับต่ำระหว่างอุณหภูมิปลายนิ้วและความวิตกกังวลอยู่บ้าง ซึ่งพอที่จะช่วยให้เห็นทิศทางในการที่จะทำการศึกษาร่วมกันนี้ด้วย วิธีการวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากจะช่วยให้การศึกษาวิจัยด้านความเครียดได้มีเครื่องมือที่มีความตรงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ The self-rating anxiety scale เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายสะดวก เหมาะสมกับคนทุกกลุ่มแม้ในกลุ่มผู้ป่วยโดยไม่ต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของผู้ใช้เลย (Tantayanon, 1983) และ The calibrated mercury bulb tinger thermistors ก็เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายสะดวกและราคาไม่แพง และน่าจะเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความเครียดได้กับคนทุกกลุ่ม การศึกษาของ Guzzetta (1989) เกี่ยวกับผลของโปรแกรมการผ่อนคลายและดนตรีบำบัดต่อความเครียดของผู้ป่วยที่อยู่ใน CCU อุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อนการทดลองของผู้ป่วยทั้งหมด 80 รายมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 87-90 สำหรับการศึกษาครั้งนี้ อุณหภูมิปลายนิ้วของนักศึกษาทั้ง 22 ราย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 78-82 ทั้งสองกลุ่มนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เชื่อว่ามี ความเครียด ดังนั้นอุณหภูมิปลายนิ้วจึงเป็นตัวแปรวัดความเครียดด้านร่างกายที่น่าสนใจเพราะเครื่องมือวัดค่อนข้างใช้ง่าย สะดวกและราคาไม่แพง

ได้มีการศึกษาวิจัยหลายงานที่พยายามที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ความวิตกกังวลกับตัวแปร วัดความเครียดด้านร่างกายซึ่งมีความซับซ้อน และไวต่อการกระตุ้นอื่น ๆ ในสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมได้ลำบาก (Guzzetta, 1979 ; Johnson, et al., 1970 ; Langer, et al., 1975) เหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้ก็คือ อาจมีความแปรปรวนของค่าคะแนน

ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากความเป็นปัจเจกบุคคลทำให้การตอบสนองของร่างกาย หรือจิตใจมีความแตกต่างกัน ผลที่ตามมาก็คือ ความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวจึงอยู่ในระดับต่ำมากก็เป็นไป (Lazarus, 1966)