บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาผลของการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียต่อความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาล

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ก่อนและหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ เด็กอายุ 6 – 14 ปี ที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 3 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 34 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 17 ราย ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 76.5 เป็นเด็กชาย ร้อยละ58.8 มีอายุ 6-9 ปี ร้อยละ 35.3 มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และร้อยละ 23.5 มีการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 58.8 ได้รับยาฉีด ร้อยละ 70.6 ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และร้อยละ 52.9 เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 29.4 เคยเข้ารับการรักษา 1 – 3 ครั้ง

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 52.9 เป็นเด็กหญิง ร้อยละ58.8 มีอายุ 6-9 ปี ร้อยละ 35.3 มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และร้อยละ 23.5 มีการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 64.7 ได้รับยาฉีด ร้อยละ 82.4 ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และร้อยละ 52.9 เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 29.4 เคยเข้ารับการรักษา 1 – 3 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วย

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=17) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n=17) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
หญิง	4 (23.5)	9 (52.9)
ชาย	13 (76.5)	8 (47.1)
อายุ (ปี)		
6 - 9	10 (58.8)	10 (58.8)
10 - 14	7 (41.2)	7 (41.2)
(กลุ่มควบคุม mean = 9.57 SD 2.38 range = 6 ปี 6 เดือน - 14 ปี)		
(กลุ่มทดลอง mean = 9.87 SD 2.58 range = 6 ปี - 14 ปี)		
การวินิจฉัยโรค		
การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ	6 (35.3)	6 (35.3)
การติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร	4 (23.5)	4 (23.5)
โรคไข้เลือดออก	2 (11.8)	1 (5.9)
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	3 (17.6)	1 (5.9)
ไข้อื่นๆ เช่น ผื่นไข้	2 (11.8)	5 (29.4)
การรักษาที่ได้รับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ยาชนิดฉีด	10 (58.8)	11 (64.7)
สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	12 (70.6)	14 (82.4)
ออกซิเจน	7 (41.2)	8 (44.1)
ยาพ่น	4 (23.5)	2 (11.8)
ยารับประทาน	14 (82.4)	11 (64.7)
การเจาะเลือด	14 (82.4)	15 (88.2)
ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล		
ไม่เคย	8 (47.1)	8 (47.1)
เคย	9 (52.9)	9 (52.9)
1- 3 ครั้ง	*5 (29.4)*	*5 (29.4)*
> 3 ครั้ง	*4 (23.5)*	*4 (23.5)*

ผู้ปกครองของเด็กในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 47.1 มีอายุมากกว่า 40 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 37.76 ปี ร้อยละ 58.8 เป็นมารดา ส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.3 มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 64.7 เป็นครอบครัวเดี่ยว ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.2 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 35.3 มีอาชีพรับจ้าง และประมาณสองในสามรับรู้ว่าผู้ป่วยเด็กมีความกลัวการรักษาในโรงพยาบาล (ร้อยละ 76.5) โดยร้อยละ 41.2 ระบุว่าเด็กมีความกลัวระดับมาก และ ร้อยละ 47.1 ระบุว่าสิ่งที่ทำให้เด็กมีความกลัวคือ การเจาะเลือดและการฉีดยา

ผู้ปกครองของเด็กในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 58.8 มีอายุมากกว่า 40 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 41.29 ปี ร้อยละ 64.7 เป็นมารดา ส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.3 มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 88.2 เป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 64.6 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 29.4 มีอาชีพรับจ้าง และ ร้อยละ 70.6 รับรู้ว่าผู้ป่วยเด็กมีความกลัวการรักษาในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 29.4 ระบุว่าเด็กมีความกลัวระดับน้อย และร้อยละ 64.7 ระบุว่าสิ่งที่ทำให้เด็กมีความกลัวคือ การเจาะเลือดและการฉีดยา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองของเด็ก

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=17) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n=17) จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)		
16 – 25	0 (0.0)	2 (11.8)
26 – 35	5 (29.4)	2 (11.8)
36 – 40	3 (17.6)	3 (17.6)
> 40	8 (47.1)	10 (58.8)
ไม่ตอบ	1 (5.9)	0 (0.0)
(กลุ่มควบคุม mean = 37.76 SD 11.40 range = 28 - 49 ปี)		
(กลุ่มทดลอง mean = 41.29 SD 12.26 range = 16 - 62 ปี)		
ความสัมพันธ์กับเด็กป่วย		
บิดา	3 (17.6)	1 (5.9)
มารดา	10 (58.8)	11 (64.7)
อื่นๆ คือ ป้า พี่ชาย	4 (23.5)	5 (29.4)
สถานภาพสมรส		
คู่	14 (82.3)	14 (82.3)
ม่าย หรือ หย่าร้าง	2 (11.8)	2 (11.8)
โสด	1 (5.9)	1 (5.9)
ลักษณะครอบครัว		
ครอบครัวเดี่ยว	11(64.7)	15 (88.2)
ครอบครัวขยาย	6(35.3)	2 (11.8)
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	7 (41.2)	5 (29.4)
มัธยมศึกษา	4 (23.5)	3 (17.6)
อนุปริญญา ป.ว.ช ป.ว.ส	4 (23.5)	3 (17.6)
ปริญญาตรี	2 (11.8)	4 (23.5)
ปริญญาโท	0 (0.0)	2 (11.8)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=17) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n=17) จำนวน (ร้อยละ)
อาชีพ		
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	3 (17.6)	2 (11.8)
เกษตรกรรม	3 (17.6)	2 (11.8)
รับจ้าง	6 (35.3)	5 (29.4)
ค้าขาย	1 (5.9)	4 (23.5)
แม่บ้าน	2 (11.8)	3 (17.6)
พนักงาน	1 (5.9)	1 (5.9)
อื่นๆ ไม่ระบุ	1 (5.9)	0 (0.0)
การรับรู้ว่าเด็กในปกครองมีความกลัวการรักษาในโรงพยาบาล		
กลัวมาก	7 (41.2)	5 (29.4)
กลัวน้อย	6 (35.3)	7 (41.2)
ไม่กลัว	4 (23.5)	5 (29.4)
สิ่งที่ทำให้เด็กมีความกลัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง)		
การเจาะหลัง	1 (5.9)	0 (0.0)
การเจาะเลือด	1 (5.9)	1 (5.9)
การเจาะเลือดและการฉีดยา	8 (47.1)	11 (64.7)
ไม่ทราบ	3 (17.6)	0 (0.0)

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาล

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาลด้วยสถิติที (t-test for independent samples) พบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3 แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วย และคะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็ก พบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียมากกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่คะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็กของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3

เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาลโดยใช้สถิติทีชนิดสองกลุ่มมีอิสระต่อกัน (independent t-test)

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
คะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาล								
กลุ่มทดลอง	16.65	4.70	0.43	0.332 ns	22.29	5.79	-1.35	0.093 ns
กลุ่มควบคุม	17.47	6.18			19.35	6.86		
คะแนนความกลัวของเด็ก								
กลุ่มทดลอง	20.29	9.29	-1.04	0.152 ns	18.12	11.31	-0.19	0.425 ns
กลุ่มควบคุม	16.88	9.77			17.47	8.45		

ns = $p > 0.05$

ตารางที่ 4

*เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและคะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาลโดยใช้สถิติทีชนิดสองกลุ่มมีอิสระต่อกัน (*independent t-test*)*

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
คะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วย								
กลุ่มทดลอง	5.94	1.52	-0.81	0.216 ns	7.06	2.11	-2.19	0.018*
กลุ่มควบคุม	5.47	1.84			5.47	2.12		
คะแนนความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติตัว								
กลุ่มทดลอง	10.65	4.99	0.82	0.209 ns	15.24	4.41	-0.78	0.221 ns
กลุ่มควบคุม	12.00	4.59			13.88	5.67		

* = $p < 0.05$ ns = $p > 0.05$

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ก่อนและหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันในกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาล ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (paired-samples t- test) พบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กทั้งสองกลุ่มมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แต่คะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มี

การเจ็บป่วยเฉียบพลันก่อนและหลังการทดลองของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (paired t -test)

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
คะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาล						
กลุ่มทดลอง	16.65	4.70	22.29	5.79	-5.29	.001**
กลุ่มควบคุม	17.47	6.18	19.35	6.86	-3.11	.003**
คะแนนความกลัวของเด็ก						
กลุ่มทดลอง	20.29	9.29	18.12	11.31	0.83	.208 ns
กลุ่มควบคุม	16.88	9.77	17.47	8.45	-0.38	.354 ns

** = $p < 0.01$ ns = $p > 0.05$

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดก่อนและหลังการทดลองและมีกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียต่อความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติ

วัตถุประสงค์ 2. เพื่อเปรียบเทียบความกลัวของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติ

สมมติฐานข้อที่ 1 คะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียมากกว่ากลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติ

สมมติฐานข้อ 2 คะแนนความกลัวของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติ

ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและคะแนนความกลัวของเด็กไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3 แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วย และคะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็ก พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียมากกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่คะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็กของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4 ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อ ร้อยละ 35.3 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมและร้อยละ 35.3 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองมีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองไม่ได้วางแผนเพื่อเข้ารับการในโรงพยาบาล ผู้ป่วยเด็กทุกรายจะได้รับการตรวจร่างกาย การวัดสัญญาณชีพ การเจาะเลือดเพื่อวินิจฉัยสาเหตุและประเมินอาการ เด็กอาจไม่เข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและเกิดความรู้กลัว ประกอบกับร้อยละ 82.4 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมและร้อยละ 88.2 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองได้รับการเจาะเลือด และร้อยละ 70.6 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมและร้อยละ 82.4 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ใช้เข็มแทงผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายเด็ก แม้ว่าเด็กจะมีความเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ก็อาจทำให้เด็กเกิดความกลัวได้ ดังการศึกษาของกอร์ดอน คริส์ฟ นากี้ บราวน์ อิงลิช และเคนดิค (Gordon, Crisp, Nagy, Brown, English, & Kendrick, 2002) เกี่ยวกับความเข้าใจของเด็กในเรื่องการใส่สายยางเข้าทางหลอดเลือดดำ โดยศึกษาในเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันอายุ 5-14 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าเด็กคิดว่าการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ทำให้จำกัดการเคลื่อนไหว การใช้สายยางรัดก่อนแทงเข็มทำให้เจ็บปวด และการแทงเข็มทำให้เลือดออกมาก ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จากความคิดเห็นของผู้ปกครองของเด็ก ร้อยละ 47.1 ของผู้ปกครองของเด็กกลุ่มควบคุม และร้อยละ 64.7 ของผู้ปกครองของเด็กกลุ่มทดลอง ระบุว่า

การเจาะเลือดและการฉีดยาเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กกลัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าผู้ป่วยเด็กทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีความกลัวการรักษาในโรงพยาบาล แม้ว่าผู้ป่วยเด็กจะได้รับการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียหรือได้รับข้อมูลจากพยาบาลตามปกติ ผู้ป่วยเด็กก็ไม่ได้มีความกลัวการรักษาในโรงพยาบาลลดลง

การศึกษาครั้งนี้พบว่าความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาและการปฏิบัติของเด็กของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่าง อาจเนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แพทย์และพยาบาลจะให้คำแนะนำและบอกเด็กและผู้ปกครองทุกครั้งที่ทำกิจกรรมการรักษาพยาบาล และผู้ป่วยเด็กนอนพักรักษาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ทำให้ได้รับกิจกรรมการรักษาพยาบาลที่เป็นประจำ เช่น การวัดสัญญาณชีพ ประกอบกับผู้ป่วยเด็กนอนพักอยู่ในห้องร่วมกับผู้ป่วยเด็กรายอื่นอย่างน้อย 5-6 ราย ทำให้ผู้ป่วยเด็กได้เห็นและได้ยินเกี่ยวกับกิจกรรมการรักษาที่ให้กับผู้ป่วยเด็กรายอื่น นอกจากนี้ผู้ป่วยเด็กประมาณครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง คือร้อยละ 52.9 ของกลุ่มควบคุมและร้อยละ 52.9 ของกลุ่มทดลองเคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยเด็กอาจได้รับคำแนะนำหรือการสอนจากแพทย์พยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการรักษาในโรงพยาบาล

แต่อย่างไรสำหรับความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยเด็กอาจเข้าใจเฉพาะความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียเรื่องเมื่อเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในการศึกษาครั้งนี้เป็นสื่อคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความเจ็บป่วยเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กวัยเรียนได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคปอดบวม และโรคท้องร่วง การตรวจรักษาที่เด็กได้รับ เช่น การตรวจร่างกาย การเจาะเลือด การถ่ายภาพรังสี วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การได้รับออกซิเจน การปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นสื่อที่ออกแบบให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อมัลติมีเดียมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยมากขึ้น ซึ่งสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ผสมผสานในหลายรูปแบบได้แก่ ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลายทั้งการได้เห็น การได้ยิน และการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อ (ณัฐกร สงคราม, 2553) นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียสามารถอธิบายสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น ขยายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามต้องการและความแตกต่างของแต่ละบุคคล มีการออกแบบการใช้งานที่ง่าย แม้ผู้ใช้จะไม่มีทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างชำนาญก็สามารถใช้งานได้ หรือเพียงได้รับคำแนะนำก็สามารถใช้งานได้ การได้โต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับแรงเสริมจากการได้ข้อมูลย้อนกลับทันที เปรียบเสมือนกับการเรียนรู้จาก

ผู้สอนและการได้ทราบผลการเรียนรู้ทำให้เสริมแรงให้ผู้เรียน (ณัฐกร สงคราม, 2553) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ร้อยละ 70.6 ของกลุ่มทดลอง ระบุว่าสื่อมัลติมีเดียนี้น่าสนใจ และมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า สื่อมัลติมีเดียนี้ดีดูแล้วเข้าใจง่ายและเป็นสื่อที่ควรนำไปให้เด็กๆดูอย่าง เช่น คลิปดูแล้วรู้สึกมีความสุข ดูแล้วอยากนำไปปฏิบัติ (ดังตารางที่ 6 ภาคผนวก ง) ดังนี้ผลจากการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียมากกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติจากพยาบาล

วัตถุประสงค์ 3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กมีการเจ็บป่วยเฉียบพลันก่อนและหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

วัตถุประสงค์ 4. เพื่อเปรียบเทียบความกลัวของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันก่อนและหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

สมมติฐานข้อที่ 3. คะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กมีการเจ็บป่วยเฉียบพลันหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียมากกว่าก่อนได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

สมมติฐานข้อ 4. คะแนนความกลัวของผู้ป่วยเด็กที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียน้อยกว่าก่อนได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย

ผลจากการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กทั้งสองกลุ่มมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แต่คะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันก่อนและหลังการทดลองของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5 ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กจะได้รับการตรวจร่างกาย การวัดสัญญาณชีพ การตรวจเลือด การถ่ายภาพรังสีปอด เพื่อค้นหาสาเหตุของการเจ็บป่วยเฉียบพลัน และประเมินอาการความรุนแรงของการเจ็บป่วย อาจได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อทดแทนภาวะขาดสารน้ำและอิเล็คโตรลัยต์ในร่างกาย บางรายอาจได้รับยาปฏิชีวนะฉีดเข้าทางหลอดเลือด หรือได้รับยาบรรเทาอาการต่างๆ เด็กอาจไม่เข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและเกิดความรู้กลัว แม้ว่าเด็กวัยเรียนจะมีพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในเชิงรูปธรรม เริ่มเชื่อมโยงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ กับความเข้าใจ และสามารถแสดงออกทั้งทางวาจาและสัญลักษณ์ได้ แต่การรักษาที่ได้รับโดยเฉพาะการเจาะเลือดและการฉีดยาเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กกลัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตาม

ความคิดเห็นของผู้ปกครอง(ดังตารางที่ 2) ดังนั้นแม้ว่าผู้ป่วยเด็กจะได้รับการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียหรือได้รับข้อมูลจากพยาบาลตามปกติ ผู้ป่วยเด็กก็ไม่ได้มีความกลัวการรักษาลดลง จึงพบว่าคะแนนความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันก่อนและหลังการทดลองของเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กทั้งสองกลุ่มมากกว่าก่อนการทดลองทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในกลุ่มควบคุมจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็ก การตรวจรักษาที่เด็กจะได้รับ และการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งจากบุคลากรทางการพยาบาลและนักศึกษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และเมื่อได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมิเดียเรื่อง เมื่อเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความเจ็บป่วยเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กวัยเรียนได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคปอดบวม และโรคท้องร่วง การตรวจรักษาที่เด็กได้รับ และการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยออกแบบให้มีอักษร ภาพ วิดิทัศน์ ที่ช่วยให้เด็กมีความเข้าใจในเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งผู้ป่วยเด็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียดังนี้ 1) ภาษาที่ใช้มีความกระชับชัดเจน และเข้าใจง่าย 2) รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความเหมาะสม 3) เสียงที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม 4) การออกแบบหน้าจอและสัญลักษณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม และ 5) วิดิทัศน์ในบทเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 82.4 76.5 82.4 76.5 และ 82.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 6 ภาคผนวก ง) ซึ่งสื่อมัลติมีเดียเป็นการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ตัวอักษร เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ด้วยสีสัน สวยงาม และเสียง ทำให้ตื่นเต้นและน่าสนใจ (ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง, 2547) จึงช่วยให้ผู้ป่วยเด็กเรียนรู้ได้ง่าย นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียยังเป็นสื่อที่มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์และมีการเสริมแรงตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันที (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) ดังการศึกษาของเนลสันและเอลเลน (Nelson & Allen, 2000) เกี่ยวกับประสิทธิผลของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่อการลดความกลัวการอยู่โรงพยาบาลและกิจกรรมการรักษาในเด็กปกติ โดยเปรียบเทียบความกลัวการรักษา ความรู้เกี่ยวกับโรงพยาบาล และความพึงพอใจในกิจกรรม ระหว่างเด็กกลุ่มที่ได้รับการเตรียมการอยู่โรงพยาบาลด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่ได้รับการเตรียมด้วยสื่อสไลด์ พบว่ากิจกรรมทั้งสองวิธีสามารถเพิ่มความรู้ในเด็กได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เด็กกลุ่มที่ได้รับการเตรียมด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเตรียมด้วยสื่อสไลด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ