

ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลาย  
ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน



นางสาวธัญวรรณ คุตมาสุนย์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

THE EFFECT OF PEDIATRIC PATIENT PREPARATION COMBINED WITH COMPUTER-  
ASSISTED INSTRUCTION PROGRAM ON COMPLIANCE BEHAVIOR IN PERIPHERAL  
INTRAVENOUS INFUSION AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN

Miss Tunyawon Khuttamasoon



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

โดย

นางสาวธัญวรรณ คุตมาสุนย์

สาขาวิชา

พยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์ ดร.วิณา จีระแพทย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรียพร รัตนศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประนอม รอดคำดี)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์ ดร.วิณา จีระแพทย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์)

ฉัตรวรรณ คุตมาสุนย์ : ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน. (THE EFFECT OF PEDIATRIC PATIENT PREPARATION COMBINED WITH COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION PROGRAM ON COMPLIANCE BEHAVIOR IN PERIPHERAL INTRAVENOUS INFUSION AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร.วิณา จีระแพทย์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ, 111 หน้า.

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กอายุ 7-12 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการจับคู่ประสบการณ์ที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเหมือนกัน กลุ่มละ 23 คน กลุ่มทดลองได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แบบสังเกตมีความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ .93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ และสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยที่สำคัญมีดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

# # 5477167736 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: COMPLIANCE BEHAVIOR / PERIPHERAL INTRAVENOUS INFUSION /  
SCHOOL-AGE CHILDREN

TUNYAWAN KHUTTAMASOON: THE EFFECT OF PEDIATRIC PATIENT PREPARATION COMBINED WITH COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION PROGRAM ON COMPLIANCE BEHAVIOR IN PERIPHERAL INTRAVENOUS INFUSION AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN. ADVISOR: PROF. VEENA JIRAPAET, Ph.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. NORALUK UA-KIT, Ph.D., 111 pp.

This quasi-experimental research study aimed at examine the effect of pediatric patient preparation combined with computer-assisted instruction program (PPP-CAI program) on compliance behavior. Subjects were children aged 7-12 years old admitted to the pediatric wards and were assigned to the control or the experimental group. There were 23 subjects in each group. The control group received the routine nursing care, while the experimental received the PPP-CAI program. Research instruments included the PPP-CAI program and the compliance behavior in peripheral intravenous infusion observation form. All instruments passed content validity. The inter-rater reliability of the observational form was .93. Mean, standard deviation, Chi-square, and independent student-t test were used to analyze data.

The results revealed that the mean of the compliance behavior in peripheral intravenous infusion in school-age children in the experimental group was higher than that in the control group at the significant level of .05.

Field of Study: Nursing Science

Academic Year: 2013

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Co-Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้จาก ศาสตราจารย์ ดร. วีณา จีระแพทย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเอาใจใส่ให้คำปรึกษา พร้อมทั้งคำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่ง ตลอดจนความตั้งใจในการสอนให้เกิดกระบวนการคิดแก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาเสนอแนะเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนถูกต้องมากยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่มีค่าอันดีให้ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ คุณ เวชวิริยะพานิชย์ ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งเพื่อให้คำปรึกษา ให้ความรู้ ตลอดจนผลิตรายการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ผู้วิจัย และขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่ง และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนงานวิจัยนี้บางส่วน

ขอกราบขอบพระคุณ น.พ. เฉลิมพล นุกูลกิจ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์ คุณวรางคณา อัมพิทักษ์ พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการศึกษาวิจัยนี้ ที่ท่านได้อำนวยความสะดวก และให้ความอนุเคราะห์แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนเสร็จสิ้น รวมถึงกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย และผู้ปกครองทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา นายบรรณ และนางสุภา คุณมาสุนย์ พี่สาวและน้องชาย ที่เป็นแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อ คอยสนับสนุนทั้งร่างกาย เสริมพลังใจ และให้ความช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ สาขาการพยาบาลเด็ก เพื่อนร่วมรุ่น กัลยาณมิตรทุกท่านที่ช่วยเหลือ และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
คำถามการวิจัย.....	4
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตการศึกษา.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
1. การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก.....	10
2. พัฒนาการทางการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน.....	14
3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของ เด็กวัยเรียน.....	16
4. การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อป้องกันการเลื่อน หลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือด.....	21
5. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	25
6. บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือด ดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน.....	31
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	37

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	59
สรุปผลการวิจัย.....	62
อภิปรายผลการวิจัย .....	62
ข้อเสนอแนะ .....	65
รายการอ้างอิง .....	67
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	75
ภาคผนวก ข เอกสารรับรองโครงการวิจัย และเอกสารขอดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย .....	77
ภาคผนวก ค หนังสือข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย และหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย .....	80
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	96
ภาคผนวก จ ตารางการจัดคู่ของกลุ่มตัวอย่าง .....	109
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	111



## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 รูปแบบกิจกรรมและผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้ป่วยเด็กตามแนวคิดที่สำคัญ.....	49
ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม ประเภท เพศ อายุ และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย.....	53
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการ ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 23).....	55
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบรายคู่ ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือด ดำส่วนปลาย หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	56
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการ ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยแยกเป็น 3 สถานการณ์ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n = 23) .....	58
ตารางที่ 6 การจับคู่ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	110

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง..... 29



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	36
แผนภูมิที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	51
แผนภูมิที่ 3 โครงสร้างการให้ความรู้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	102



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## บทที่ 1 บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (peripheral intravenous infusion) เป็นเหตุการณ์ที่พบบ่อยที่สุดถึงร้อยละ 80 ในโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วโลก (Weinstien, 2002 อ้างถึงใน สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา และคณะ, 2554) และพบในผู้ป่วยเด็กร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเด็กทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพูลสุข ศิริพูล, 2553) มีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยเพื่อทดแทนการขาดสารน้ำในร่างกาย การให้ยาที่ไม่ต้องการให้ผ่านการดูดซึมที่กระเพาะอาหาร และการแก้ไขภาวะโซเดียมในร่างกายต่ำ เป็นต้น (Peterson, 2012; Keijzers, McGrath, and Bell, 2012) การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเป็นบทบาทของการพยาบาลโดยตรง (direct nursing care) (รุจิรา เจียมอมรรัตน์, สุนิรัตน์ ภู่อี่ยม และวัชร อภาธีรพงศ์, 2541) รวมทั้งเป็นการทำเหตุการณ์ภายใต้ขอบเขตที่สภาการพยาบาลกำหนดในการช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรคโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล เมื่อแพทย์ได้ระบุไว้ในแผนการรักษาพยาบาล (สภาการพยาบาล, 2551; พรจันทร์ สุวรรณชาติ, 2552)

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยเด็กมีการรับรู้ว่ามีเข็มแหลมคม แทงผ่านผิวหนังเข้าไป ก่อให้เกิดความเจ็บปวด (เบญจมาศ กลิ่นบำรุง, นิราภรณ์ มหารุ่งเรือง และรวมพร กลีบบัว, 2553) จะแสดงพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือ คือ อาการหวาดกลัว ร้อง ดิ้น งอพับบริเวณที่ให้สารละลาย แกะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และดึงสายที่ให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555; สมพิศ ปุราชะคิง และคณะ, 2555) ซึ่งการแสดงถึงพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยเด็กส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยผลกระทบในระยะสั้น ได้แก่ ทางด้านร่างกาย ส่งผลให้การรักษาเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เกิดภาวะแทรกซ้อน มีการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือด (angiocatheter) ที่ให้สารละลาย ทำให้ต้องแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายใหม่ ซึ่งการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายใหม่นี้ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยเด็ก อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านอารมณ์ เช่น กลัว วิตกกังวล เป็นต้น และทำให้ครอบครัวของผู้ป่วยเด็กมีความเครียดเพิ่มมากขึ้น (ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพูลสุข ศิริพูล, 2553) ส่วนผลกระทบในระยะยาว ทำให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเกิดความคิดความรู้สึกด้านลบต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายและอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยเด็กต้องได้รับลดลง (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2554; Sikorova and Hrazdilova, 2011) พบว่าปัญหาผู้ป่วยเด็กที่มีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาเกี่ยวกับการได้รับยา พบมากถึง 1 ใน 3 ของผู้ป่วยเด็กทั้งหมด จึงส่งผลให้เกิดความเสี่ยงของโรคที่เป็น และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (Winnick, Lucas, Hartman, and Toll, 2005) ซึ่งผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ต้องได้รับสารละลายเป็นระยะเวลาต่อเนื่องเกิน 24 ชั่วโมง การคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย สามารถ

ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ หากมีการรั่วซึมของสารละลายแทรกซึมออกนอกหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาของการแพ้ ผิวหนังบริเวณนั้นจะบวม เกิดการอักเสบเป็นแผลตามมา และถ้าเนื้อเยื่อมีการตายเฉพาะส่วน อาจทำให้ผิวหนัง เส้นประสาทและเส้นเอ็นถูกทำลาย เสี่ยงต่อความพิการถาวรได้ (สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ, 2555) ดังนั้นเพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษาจากผู้ป่วยเด็กด้วย

ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา (compliance) เป็นการกระทำและการแสดงออกของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์และพยาบาล (Sackett, 1976, cited in Jin et al., 2008) พฤติกรรมที่แสดงถึงความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ได้แก่ การที่ผู้ป่วยเด็กไม่แสดงอาการต่อต้าน ไม่ดื้อ ไม่ดึง ไม่แกะ หรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่งอพับบริเวณที่ให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555; สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ, 2555) Kuensting et al. (2009) กล่าวว่า ระดับพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กมีผลต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก โดยการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือด (สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ, 2555) และผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำร่อง (pilot study) เกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในผู้ป่วยเด็กอายุ 7-12 ปี จำนวน 10 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคำสั่งจากแพทย์เพื่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ชนิดที่ไม่ใช่ภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทันที (stat order) เช่น ภาวะขาดน้ำ การสูญเสียเลือด การให้อาหารในกรณีวิกฤต เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมก่อนการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยการประเมินผู้ป่วยเด็ก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และความพร้อมด้านจิตใจ เช่น การให้ความรู้ถึงประโยชน์และความจำเป็นในการได้รับสารละลาย และการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือด เป็นต้น จากการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยพยาบาลวิชาชีพ พบพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็กสูงถึงร้อยละ 80 ในทุกช่วงอายุ (อายุ 7-8 ปี พบพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือ 4 ใน 5 คน และอายุ 10-12 ปี พบพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือ 4 ใน 5 คน) และผู้ป่วยเด็กทุกช่วงอายุมีการแสดงออกของพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่คล้ายคลึงกัน คือก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อสารละลายจะแสดงออกโดย ร้องไห้ พุดปฏิเสธ ถอยหนี และพยายามชักแขนหนี หลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายจะแสดงออกโดย แกะอุปกรณ์ที่ตาม จากการศึกษาพบว่า การพยาบาลตามปกติเพื่อการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ยังส่งผลให้เกิดปัญหาพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนในอัตราที่สูง เนื่องจากผู้ป่วยเด็กวัยเรียนยังขาดการกำกับพฤติกรรมในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของตนเอง ตั้งแต่ระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย ตลอดถึงหลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย พบว่าการกำกับตนเองของเด็กเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา (Fielding and Duff, 1999) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเกิดพฤติกรรมกำกับตนเองในการได้รับ

สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย จะส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

การส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษานั้น ทำได้ด้วยการจัดการทางการแพทย์สำหรับเด็กที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการและพัฒนาการของเด็ก เพื่อลดความคิดความรู้สึกด้านลบของเด็ก ลดปฏิกิริยาและพฤติกรรมต่อต้านที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก ซึ่งจะส่งผลกระทบยาวกับเด็กและครอบครัวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2554) โดยผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการทำการหัตถการช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาได้ ซึ่งการเตรียมผู้ป่วยนับเป็นบทบาทอิสระที่สำคัญของพยาบาล ในการให้ข้อมูลสนับสนุนด้านจิตใจของผู้ป่วยเด็กก่อนการทำการหัตถการ (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555) การศึกษาของ นาทยา พิงสว่าง (2545) พบว่าการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการผ่าตัด โดยการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านการตุ๋นตัวแบบ มีผลให้พฤติกรรมความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนดีกว่าก่อนการทดลอง การศึกษาของ Li, Lopez, and Lee (2006) พบว่าการเตรียมผู้ป่วยเด็กโดยการเล่นตุ๊กตาบทบาทสมมติร่วมกับการสัมผัสกับอุปกรณ์การแพทย์ ทำให้เด็กวัยเรียนเกิดการยอมรับ การปรับตัว และการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และอัญชลี ชนะกุล (2528) กล่าวว่า การเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการรักษา จะช่วยลดความกลัวต่อสิ่งที่เด็กไม่รู้และจินตนาการให้น้อยลง ส่งผลให้เด็กเกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) สามารถทำให้เกิดความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และพฤติกรรมจัดการตนเองในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน (อมรรัตน์ ลี้มจิตสมบูรณ์, 2542; เนตรชนก หาระสาร, 2546; สุธิศา ล่ามซ่าง และคณะ, 2554)

เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก อีกทั้งเป็นสื่อที่สามารถจำลองให้เห็นถึงสถานการณ์จริง ที่กระตุ้นความสนใจในการเรียนของเด็ก ทำให้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย และมีความเหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน ตามพัฒนาการของเด็กวัยเรียน Piaget (1968) ที่กล่าวว่าช่วงอายุระหว่าง 7-11 ปี เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาอยู่ในขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operation period) มีการตัดสินใจด้วยเหตุผลได้ดี มีความคิดที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น (Wong and Hockenberry, 2009) โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทสถานการณ์จำลอง ที่นำสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเข้ามาอยู่ในคอมพิวเตอร์ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544) เป็นการให้ข้อมูลแบบรูปธรรมในการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเด็ก รวมถึงครอบครัวของผู้ป่วยเด็ก โดยผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด หลอดสวน หลอดเลือด ขณะคาหลอดเลือด หลอดสวน หลอดเลือดเพื่อสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายไว้ได้อย่างเหมาะสมตามพัฒนาการ ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลเด็กในการบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย ที่มีความสำคัญต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย และการบรรลุเป้าหมายของการเป็นโรงพยาบาลคุณภาพ ที่มุ่งเน้นให้การจัดบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย (วิณา จีระแพทย์, 2555)

แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเตรียมผู้ป่วยเด็กมาใช้ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะของพยาบาลวิชาชีพที่มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติ และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความสนใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยนำแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือในเด็กของ Fielding and Duff (1999) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบคือ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษา และการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือโดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะ การเสริมแรง และการให้กำลังใจ และ 3) การกำกับตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เพื่อการให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรม ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความสะดวกและความต้องการของตนเอง เพิ่มความสนใจ เพราะลักษณะของเด็กวัยนี้จะมี ความสนใจต่อสถานการณ์ที่แปลกใหม่ สร้างความสนุกสนาน เพลิดเพลินกระตุ้นการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว เพิ่มแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการร่วมมือ โดยการสร้างแรงจูงใจจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติตามโจทย์คอมพิวเตอร์ ผู้ป่วยเด็กสามารถประเมินสถานการณ์ตัดสินใจด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดทักษะทางความคิด จึงอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย นอกจากนี้การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังได้เนื้อหาในระยะเวลาสั้น ปลอดภัย ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และแรงงานบุคลากรพยาบาลในการให้ความรู้และคำปรึกษาซ้ำ ๆ หลายครั้ง (เนตรชนก หาระสาร, 2546) ซึ่งจะส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

### คำถามการวิจัย

พฤติกรรมการร่วมมือของเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่ อย่างไร

### แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา (compliance) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การรักษาผู้ป่วยเด็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (Winnick, Lucas, Hartman, and Toll, 2005) พบว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยเด็ก มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555) จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) กล่าวว่าพฤติกรรมความร่วมมือในเด็กจะเกิดขึ้นได้นั้นจาก 3 องค์ประกอบคือ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษา และการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะ การเสริมแรง และการให้กำลังใจ และ 3) การกำกับตนเอง โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกำหนดกิจกรรมตามองค์ประกอบการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) การให้ความรู้ โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคล ผ่านสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดของ Gagne (1969 อ้างถึงใน สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) ในการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ 1) ไร่ความสนใจ 2) บอกวัตถุประสงค์ 3) ทวนความรู้เดิม 4) การเสนอเนื้อหาใหม่ 5) ชี้แนวทางการเรียนรู้ 6) กระตุ้นการตอบสนอง 7) ให้ผลป้อนกลับ 8) ทดสอบความรู้ และ 9) การจำและนำไปใช้ เนื้อหาในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย ประโยชน์และความจำเป็นที่หนูต้องได้รับสารละลาย หนูต้องพบกับอะไรบ้างในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และหนูต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย อธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายตามระดับพัฒนาการของเด็กวัยเรียน ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล พยาบาลและผู้ป่วยเด็กร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ ถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด โดยให้ผู้ป่วยเด็กนำความรู้ที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประกอบความคิด เมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถทำตามเป้าหมายได้ มีการเสริมแรงบวก (positive reinforcement) ได้แก่ การให้รางวัล และการชมเชย (นรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2553) เพื่อจูงใจให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือ ไม่ดึงและต่อต้านการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555) และ 3) การกำกับตนเอง โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ (role play) โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดจนหลังคา



หลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวีดีโอ หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วยเด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมการตอบสนองที่ผ่านมา หลังจากจบกิจกรรมทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว จะทำให้ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยเริ่มตั้งแต่ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดจนหลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำอย่างมีประสิทธิภาพ จากแนวเหตุผลการวิจัยสามารถตั้งสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

### สมมติฐานการวิจัย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

### ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี ที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โรงพยาบาลทศกิตติยา ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย** หมายถึง การกระทำและการแสดงออกของผู้ป่วยเด็กที่แสดงออกถึงความความยินยอมใน 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยการแสดงออกของผู้ป่วยเด็กก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ประกอบด้วย การไม่พูดต่อว่าหรือคัดค้าน ไม่ถอยหรือคืนหนี ไม่เหวี่ยงแขนขา และไม่ชักแขนหนี และการแสดงออกถึงความร่วมมือหลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ประกอบด้วย การไม่แคะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม ไม่ดึงสายที่ให้สารละลาย และการไม่ก่อกวนบริเวณที่ให้สารละลาย ประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการบูรณาการวิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเตรียมผ้าตัดของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการรักษาของ นาดยา พิงสว่าง (2545) วิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำของเด็กวัยเรียนของ พอททัย

ดาวัลย์ (2550) และพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กที่ก่อให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดสวนหลอดเลือดของ กนกจันทร์ เข้มningar (2555) และสมพิศ ปุราชะคัง และคณะ (2555)

**การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน** หมายถึง กิจกรรม การพยาบาลที่จัดให้แก่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยประยุกต์แนวความคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) ด้วยวิธีการ 1) การให้ความรู้ 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ 3) การกำกับตนเอง มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แนวคิดของ Gagne (1979 อ้างถึงใน สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) นำเสนอเรื่องราวในลักษณะ การบรรยาย ใช้ ภาพประกอบ สื่อประสมทั้งภาพและเสียง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้ป่วยเด็กสามารถควบคุมการเรียนรู้ใน ขั้นตอนต่าง ๆ และสามารถทวนซ้ำได้ ประกอบด้วยกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ 3 ขั้นตอน โดยดำเนินกิจกรรมทั้งหมดแบ่งเป็น 3 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

**กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้** โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคลผ่านโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เนื้อหาในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ (ประมาณ 20 นาที)

1.1 ประโยชน์ และความจำเป็นที่หนุต้องได้รับสารละลาย

1.2 หนุต้องพบกับอะไรบ้าง ในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้ สารละลาย

1.3 หนุต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

**กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ** โดยเป็นการจัดกิจกรรม แบบรายบุคคล ได้แก่ (ประมาณ 10 นาที)

2.1 การตั้งเป้าหมาย โดยผู้ป่วยเด็กและผู้วิจัยร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้ บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดสวนหลอดเลือด ผู้ป่วยเด็กจะสามารถคาหลอดสวนหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.2 การทดลองทำกิจกรรมตามแผน โดยผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยเด็กได้สมมติการเล่น ตุ๊กตา ที่คาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายไว้ ผู้ป่วยเด็กจะดูแลตุ๊กตาอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิด การเลื่อนหลุดของหลอดสวนหลอดเลือด และคาหลอดสวนหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.3 การเสริมแรงบวก โดยเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถตั้งเป้าหมาย และทำตามแผนที่ วางไว้ได้ ผู้วิจัยจะมีการเสริมแรงโดยคำพูดชมเชย และการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุด ภาพระบายสี และปากกา

**กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง** โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิด แก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม โดยผ่านวิธีการดังนี้ (ประมาณ 10 นาที)

3.1 ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาท สมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้ สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังแทงหลอดเลือดและคาหลอดสวน หลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

3.2 ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวิดีโอ โดยผู้วิจัยจะนำกล้องวิดีโอไว้ในถังกษณะตาช ซึ่งจะแจ้งให้ผู้ปกครองทราบก่อนแต่ผู้ป่วยเด็กจะไม่ทราบเพื่อป้องกันความรู้สึกซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของเด็ก หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วยเด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมที่ตอบสนองที่ผ่านมา

**การพยาบาลตามปกติ** หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลประจำการปฏิบัติแก่ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยเด็ก เมื่อมีคำสั่งจากแพทย์เพื่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายชนิดที่ไม่ใช่ภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทันที (stat order) เช่น ภาวะขาดน้ำ การสูญเสียเลือด การให้ยาในกรณีวิกฤต เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมก่อนการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยการประเมินผู้ป่วยเด็ก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และความพร้อมด้านจิตใจ เช่น การให้ความรู้ถึงประโยชน์และความจำเป็นในการได้รับสารละลาย การป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดส่วนหลอดเลือด เป็นต้น

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมพยาบาลเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทบาทของพยาบาล ในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ได้นวัตกรรมทางการพยาบาล คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อเป็นการให้ข้อมูลแบบรูปธรรมในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นเนื้อหาสาระที่สำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก
  - 1.1 ความหมายของสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
  - 1.2 วัตถุประสงค์ของการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
  - 1.3 การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
  - 1.4 ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
2. พัฒนาการทางการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน
  - 2.1 พัฒนาการทางการเรียนรู้กับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
  - 2.2 พัฒนาการทางการเรียนรู้กับการกำกับตนเองของเด็กวัยเรียน
3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน
  - 3.1 ความหมายของพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา
  - 3.2 แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา
  - 3.3 พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
  - 3.4 แนวทางการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียน
  - 3.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียน
4. การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด
  5. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    - 5.1 ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    - 5.2 แนวคิดเพื่อการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    - 5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง
    - 5.4 ประโยชน์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง
6. บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นวิธีการรักษาที่จำเป็นและใช้แพร่หลายในปัจจุบันสำหรับผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยสูงอายุ ในเกือบทุกหน่วยของสถานพยาบาล (อุสาห์ รุจิระวิโรจน์ และคณะ, 2552) การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ การเตรียมผู้ป่วย วิธีการแทงหลอดเลือด ตลอดจนการดูแลเฝ้าระวังเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ดีที่สุด (สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา, นาริรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชเจริญชัย, 2555) เป็นมาตรฐานของการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน ย่อมมีมาตรฐานของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารละลายอย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน

### 1.1 ความหมายของสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (peripheral intravenous infusion) หมายถึง การให้สารละลายโดยสอดใส่เข็มเข้าไปในหลอดเลือดดำโดยตรง เพื่อให้สารละลายเข้าไปในร่างกายผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง สารละลายในที่นี้รวมไปถึงน้ำเกลือ เลือด สารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ หรือยาฉีดที่ผสมในสารน้ำที่ใช้ผสมยาที่ต้องให้โดยการหยด (drip) ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำต้องทำด้วยเทคนิคที่ถูกต้องและปราศจากเชื้อ (aseptic technique) (มณี อาภานันท์กุล, 2552)

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สารละลายที่ปราศจากเชื้อเข้าหลอดเลือดดำสู่ร่างกาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ดังนี้ (อุสาห์ รุจิระวิโรจน์ และคณะ, 2552)

- 1.2.1 เพื่อรักษาระดับและทดแทนน้ำ เกลือแร่ วิตามิน และสารอาหาร ให้แก่ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานทางปากได้
- 1.2.2 เพื่อรักษาความสมดุลของความเป็นกรด-ด่างในร่างกาย
- 1.2.3 เพื่อให้ยาทางเส้นเลือด เพราะยาบางชนิดไม่สามารถดูดซึมสู่ระบบทางเดินอาหารได้
- 1.2.4 เพื่อทดแทนปริมาณน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปจากร่างกายอย่างรวดเร็วในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อค หรือภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ
- 1.2.5 เพื่อให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด (พรพิมล เรียนถาวร, 2552)

### 1.3 การเตรียมผู้ป่วยในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ผู้ป่วยเด็กจะมีความกลัว ความวิตกกังวลในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกลัวคนแปลกหน้ากลัวการถูกเจาะเลือดหรือการได้รับสารละลาย ซึ่งความกลัวความวิตกกังวลนี้มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว (vasoconstriction) ทำให้การแทงหลอดเลือดยากขึ้น ผู้ป่วยเด็กต้องเจ็บปวดมาก (Schilling-McCann, 2002) ดังนั้นการให้สารละลายในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่มีประสิทธิภาพ พยาบาลจึงต้องมีการเตรียมผู้ป่วยเด็ก ทั้งจิตใจและร่างกายของผู้ป่วยเด็ก (ราตรี สันตติ, 2553) โดยการให้ข้อมูลและสนับสนุนทางด้านจิตใจ ซึ่งตามพัฒนาการของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถเข้าใจในเชิง

เหตุผล พยาบาลจึงควรอธิบายให้ชัดเจนถึงประโยชน์ของการทำหัตถการ ซึ่งจะช่วยลดความกลัว ต่อสิ่งที่เด็กไม่รู้และจินตนาการให้น้อยลง เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และเอื้อให้ผู้ป่วย เด็กเกิดการเรียนรู้ที่จะเผชิญกับหัตถการที่จะเกิดขึ้น (อัญชลี ชนะกุล, 2528; กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555)

ขั้นตอนในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีดังนี้

1.3.1 การประเมินผู้ป่วยเด็ก ก่อนการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและความพร้อมด้านจิตใจดังนี้

1.3.1.1 ผู้ป่วยเด็กมีการรับรู้วัตถุประสงค์ของการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหรือไม่ (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555)

1.3.1.2 ประวัติและประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประวัติของการได้รับสารละลายที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือปฏิกิริยาต่อการแพ้สารละลายนั้น (Weinstein, 2007) ประสบการณ์ของการได้รับสารละลาย ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมให้ความร่วมมือหรือมีการต่อต้าน เทคนิคใดที่สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดีที่สุด ประสบการณ์ในการทำหัตถการเจ็บปวดเพียงใด (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555)

1.3.2 การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย

1.3.2.1 เตรียมสถานที่และเตรียมอุปกรณ์ โดยมีสถานที่เฉพาะสำหรับการทำหัตถการในห้องหัตถการ การเตรียมอุปกรณ์เพื่อจัดการกับความปวด การทำหัตถการไม่ควรทำในห้องนั่งเล่น หรือขณะที่ผู้ป่วยกำลังเล่นเพื่อให้เด็กรับรู้ได้ถึงความปลอดภัย หลังจากหัตถการสิ้นสุดลงควรพากลับไปห้องพักหรือเตียงทันที เพื่อรับรู้ถึงความปลอดภัย และไว้วางใจรวมถึงอนุญาตให้กลับไปเล่นได้หลังทำหัตถการ (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555)

1.3.2.2 ข้อมูลสถานะของผู้ป่วย การเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษา ด้วยการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Weinstein, 2007)

1.3.2.3 ชนิดของสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วย ถูกต้องตามแผนการรักษา อีกทั้งระยะเวลาในการให้สารละลาย มีผลต่อการประเมินหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย ถ้าให้ในระยะเวลาที่ยาวนาน ผู้ป่วยต้องคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายนั้นไว้ ผู้ป่วยควรได้รับความสุขสบายและสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ (Weinstein, 2007)

1.3.2.4 ข้อมูลการรักษาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับ ถ้าผู้ป่วยต้องได้รับเลือด หรือส่วนประกอบของเลือด สารอาหารทาง และยาฆ่าเชื้อที่ให้ผ่านทางสายที่ให้สารละลาย พยาบาลต้องพิจารณาปฏิกิริยาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ของสารละลายแต่ละชนิด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย (Weinstein, 2007)

1.3.2.5 การประเมินหลอดเลือดผู้ป่วย ไม่ควรแทงหลอดเลือดซ้ำในตำแหน่งเดิม หรือบริเวณที่มีรอยโรค (Weinstein, 2007) หลีกเลี่ยงการแทงหลอดเลือดโดยผ่านข้อต่อ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจาก cannula trauma และภาวะการเกิด infiltration หรือ extravasation (Ingram, and Lavery, 2007)

### 1.3.3 การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ

การเตรียมผู้ป่วยเด็กโดยการให้ข้อมูลและสนับสนุนทางด้านจิตใจช่วยส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งแนวทางและการปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการมีดังนี้ (กนกจันทร์ เข้มนการ, 2555)

1.3.3.1 บอกรายละเอียดของหัตถการ โดยพยาบาลใช้ถ้อยคำและภาษาที่เหมาะสมกับระดับความเข้าใจของผู้ป่วยเด็ก

1.3.3.2 ทบทวนความเข้าใจของผู้ป่วยเด็กหลีกเลี่ยงถ้อยคำที่yakต่อการเข้าใจและมีหลายความหมาย

1.3.3.3 ให้คำแนะนำโดยยึดตามระยะพัฒนาการและพื้นฐานความรู้ของผู้ป่วยเด็ก โดยพยาบาลอธิบายให้ผู้ป่วยเด็กเข้าใจในศัพท์ หรือภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ ตามระยะพัฒนาการและพื้นฐานความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยเด็ก

1.3.3.4 อธิบายถึงความรู้สึกหรือผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำหัตถการแก่ผู้ป่วยเด็ก เช่น ผู้ป่วยเด็กมีความรู้สึกอย่างไร ต้องพบกับอะไรบ้าง ต้องปฏิบัติตัวอย่างไรเมื่อทำหัตถการ เช่น การนอนนิ่ง ๆ การกำมือขณะแทงหลอดเลือด เป็นต้น

1.3.3.5 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของผู้ดูแลในการให้การสนับสนุนระหว่างที่ทำหัตถการ โดยพยาบาลอนุญาตให้ผู้ดูแลอยู่ด้วยขณะทำหัตถการ เช่น การให้ผู้ดูแลอยู่ใกล้ ๆ หรืออยู่ในลานสายตาของผู้ป่วยเด็ก และพูดคุยกับเด็กด้วยน้ำเสียงที่นุ่มนวล เป็นต้น

1.3.3.6 เปิดโอกาสให้แสดงความรู้สึกและรับฟังผู้ป่วยเด็ก เพื่อให้เกิดการผ่อนคลายความวิตกกังวลจากการทำหัตถการ

1.3.3.7 อธิบายเชิงรูปธรรมเพื่อง่ายในการทำ ความเข้าใจในหัตถการ โดยพยาบาลให้ข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทำหัตถการ เพื่อลดความกลัวและวิตกกังวลในการทำหัตถการ เช่น การอธิบายด้วยการวาดภาพ หรือใช้สื่อการสอนที่เหมือนจริงแต่ไม่มากกลัวหรือคุกคามต่อความรู้สึกของผู้ป่วยเด็ก เป็นต้น

1.3.3.8 ให้ความมั่นใจว่าหัตถการจะไม่กระทบต่ออวัยวะอื่นในร่างกาย โดยพยาบาลเน้นย้ำถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นหลังจากการสิ้นสุดการทำหัตถการ เช่น การได้กลับบ้าน การได้อยู่กับผู้ดูแล เป็นต้น

1.3.3.9 ส่งเสริมความเข้าใจผลจากการทำหัตถการว่าไม่มีผลกระทบต่ออวัยวะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพยาบาลเน้นย้ำผลกระทบเชิงบวกและประโยชน์ของการทำหัตถการ

การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเด็กก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ด้วยการประเมินผู้ป่วยเด็ก การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย และการเตรียมความพร้อมทางจิตใจนั้น ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญและเป็นบทบาทสำคัญสำหรับพยาบาล ตลอดจนเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายให้เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมแล้ว พยาบาลจึงจะสามารถให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.4 การเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีขั้นตอนดังนี้

1.3.4.1 อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายแก่พ่อแม่และ/หรือผู้ดูแลเด็ก และผู้ป่วยเด็กให้เข้าใจ โดยใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับสติปัญญา และพัฒนาการของผู้ป่วยเด็ก

1.3.4.2 การจัดท่าเด็ก ถ้าเลือกที่จะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายที่มีมือหรือแขน ควรจัดให้เด็กนอนหงายพร้อมกับมีที่รองแขน เช่น หมอนหรือผ้าพันที่มีความสูงที่เหมาะสม เป็นต้น เพื่อให้พยาบาลสามารถทำหัตถการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายได้ถนัด ถ้าเด็กมีอายุน้อยมากและอาจไม่ให้ความร่วมมือ ต้องเตรียมผ้าห่อเด็กและผู้ช่วยจับเด็กด้วย

1.3.4.3 การเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่จะให้สารละลาย ควรเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดที่อยู่ส่วนปลายของมือ/เท้าก่อน แล้วค่อย ๆ เลื่อนขึ้นไปส่วนบน หลอดเลือดที่เลือกไม่ควรอยู่บริเวณข้อพับและไม่ควรอยู่บริเวณปุ่มกระดูก ไม่ควรเลือกหลอดเลือดที่อยู่บริเวณผิวหนังที่เป็นผื่น มีการอักเสบหรือติดเชื้อ และควรเลือกหลอดเลือดที่อยู่เหนือหลอดเลือดดำที่เคยให้สารละลายมาก่อน

1.3.4.4 เมื่อแทงหลอดเลือดด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อแล้ว ตรวจสอบดูว่ามีอาการบวมบริเวณเหนือหลอดเลือด และรอบ ๆ บริเวณที่แทงหลอดเลือดหรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบการหยดของสารละลายว่าหยุดดีหรือไม่ รวมทั้งสอบถามถึงอาการปวดของผู้ป่วย

1.3.4.5 ถ้าไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ บริเวณตำแหน่งที่แทงหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย และบริเวณผิวหนังรอบ ๆ สารละลายหยุดดี ให้ติดพลาสติกยึดหัวเข็มให้แน่นพอดี ในผู้ป่วยมีการใช้อุปกรณ์ที่ตาม (splints) บริเวณมือหรือแขนที่แทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย เพื่อป้องกันการงอพับและเลื่อนหลุดของหลอดเลือด โดยการใช้พลาสติกยึดติดหลอดเลือดกับผิวหนัง มีดังนี้ (สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ, 2555)

- เลือกอุปกรณ์การตามให้เหมาะสมกับร่างกายของเด็ก
- วางอุปกรณ์การตามและยึดด้วยแถบกาวยืดหยุ่น เช่น micropore ก่อนยึดติด ให้ใช้สำลีอุดด้านที่ติดผิวหนังเพื่อลดความเหนียว
- ยึดอุปกรณ์ตามมือหรือแขนด้วยแถบกาวยืดหยุ่นอย่างหลวม ๆ เพื่อป้องกันการรัดหลอดเลือด ซึ่งมีผลต่อการไหลของหลอดเลือด
- เมื่อยึดติดหลอดเลือดกับผิวหนังเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดเสร็จแล้ว จึงปรับอัตราการหยดของสารละลายตามแผนการรักษาของแพทย์

1.3.4.5 จัดให้ผู้ป่วยเด็กอยู่ในท่าที่สุขสบาย และให้คำแนะนำในการดูแลการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด

#### 1.4 ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับสารละลายเป็นเวลาต่อเนื่องเกิน 24 ชั่วโมง การคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย สามารถก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสารละลายทางหลอดเลือดดำแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่



1.4.1 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระบบไหลเวียนของเลือด (systemic complication) คือ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายมาก ส่งผลต่อชีวิตของผู้ป่วย ต้องได้รับการป้องกันและสามารถบ่งชี้อาการที่ผิดปกติได้ตั้งแต่เริ่มแรก คือ septicemia, pulmonary embolism, air embolism, catheter embolism, pulmonary edema, allergic reaction และ intravascular infection (Weinstein, 2007)

1.4.2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเฉพาะที่ (local complication) คือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในตำแหน่งที่ใกล้กับการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย สาเหตุเกิดจากการได้รับบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด หรือจากขั้นตอนของการแทงหลอดเลือด คือ ecchymosis or hematoma, infiltration, extravasation, phlebitis, post-infusion phlebitis, thrombosis, thrombophlebitis และ phlebothrombosis (Weinstein, 2007)

จากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่าอุบัติการณ์ที่พบมากที่สุด คือ การรั่วซึมของสารละลายออกนอกหลอดเลือด (infiltration or IV leakage) โดยทำให้เนื้อเยื่อโดยรอบถูกทำลาย และเป็นภาวะการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยได้รับจากการรักษาทางการแพทย์ (iatrogenic) ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยร้อยละ 0.1 ถึงร้อยละ 6.5 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และพบมากในกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 1-12 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 เนื่องจากหลอดเลือดมีขนาดเล็กและบอบบาง เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังมีความยืดหยุ่นสูงกว่าผู้ใหญ่ (Paquette et al., 2011)

นอกจากนี้การรั่วซึมของสารละลายออกนอกหลอดเลือด เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น เข็มหรือหลอดสวนที่ใช้แทงหลอดเลือด ตำแหน่งของหลอดเลือดที่แทง ชนิดของสารละลาย (สมพิศ ปุราชะคิง และคณะ, 2555) การรั่วซึมของสารละลายออกนอกหลอดเลือดสามารถแบ่งได้ 2 ชนิด ได้แก่

1.4.2.1 Infiltration หมายถึง การมีสารละลายรั่วซึมออกนอกหลอดเลือด ไปเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โดยสารละลายเป็นชนิด non-vesicant คือ ไม่ทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย (Hadaway, 2009)

1.4.2.2 Extravasation หมายถึง การมีสารละลายรั่วซึมออกนอกหลอดเลือด เข้าสู่เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โดยสารละลายเป็นชนิด vesicant คือ ทำให้ผิวหนังถูกทำลาย และทำให้เกิดเนื้อตายได้ เช่น สารละลายที่มีคุณสมบัติเป็น alkaloids เช่น sodium bicarbonate, potassium chloride, 10% glucose, erythromycin และ chemotherapy เป็นต้น (Hadaway, 2009; Ingram and Lavery, 2005)

## 2. พัฒนาการทางการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียน (school age) หมายถึง เด็กที่มีอายุ 6-12 ปี (Wong and Hockenberry, 2009) เป็นวัยแห่งการเตรียมพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ลักษณะทั่วไปของเด็กวัยเรียน มีการเคลื่อนไหวที่คล่องแคล่วว่องไว กล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมัดใหญ่เจริญเต็มที่ อวัยวะภายในร่างกายทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เป็นวัยที่มีอิสระในการใช้พลังเพื่อพัฒนาการ

เรียนรู้ (ลำยอง รัชมีมาลา, 2553) เด็กวัยเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี ถ้าได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทางการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กวัยเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้อย่างราบรื่น

## 2.1 พัฒนาการทางการเรียนรู้กับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

Piaget (1968) เรียกพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กในวัยนี้ว่า ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operation period) คือช่วงระหว่างอายุ 7-11 ปี เด็กวัยเรียนมีการตัดสินใจด้วยเหตุผลได้ดี มีความคิดที่เป็นรูปธรรม เด็กวัยเรียนจะเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เป็นรูปธรรม เชื่อมโยงกับความรู้สึกรู้สึกคิด เด็กวัยเรียนจะตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ บนพื้นฐานของสิ่งที่ได้เห็น (Wong and Hockenberry, 2009) สามารถพิจารณาวัตถุและเหตุการณ์หลาย ๆ ด้าน ใช้ความจำในการคิดสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น ลดการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางลง การคิดเป็นเหตุเป็นผลตามความเป็นจริงมากขึ้น (นิตยา ไทยาภิรมย์, 2555)

Erikson (1969) เรียกพัฒนาการทางด้านจิตสังคมของเด็กวัยนี้ว่า ขั้นพัฒนาความขยันหมั่นเพียร (industry) ความสำเร็จและความล้มเหลวมีความสำคัญต่อเด็กวัยนี้ เด็กวัยเรียนจะมีความพยายามและความสามารถในการทำสิ่งต่าง ๆ จากแรงจูงใจ เช่น เกรดเฉลี่ย ของรางวัล เป็นต้น ในระยะนี้เด็กจะมีความสัมพันธ์กับเพื่อนและโรงเรียน ลักษณะทางสังคม คือ รู้จักสร้างสิ่งของ และทำงานร่วมกัน (Wong and Hockenberry, 2009; ลำยอง รัชมีมาลา, 2553)

การส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือตามพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน โดยพยาบาลสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์การดูแลตนเอง การสื่อสารโดยใช้ภาษา และการให้ข้อมูลเด็กในการทำหัตถการโดยใช้อุปกรณ์ในการสาธิตกระบวนการทางหัตถการ อนุญาตให้เด็กควบคุมความสามารถของร่างกายด้วยตนเอง เช่น การเลือกตำแหน่งในการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายด้วยตนเอง เป็นต้น (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2554) เด็กวัยเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาเขียน และภาษาพูดได้ดี เด็กวัยเรียนต้องการคำอธิบายเกี่ยวกับหัตถการที่เด็กจะต้องได้รับอย่างสั้น ๆ เด็กวัยเรียนจะสามารถเข้าใจเหตุผลของการรักษา และสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาจากพยาบาลได้

## 2.2 พัฒนาการทางการเรียนรู้กับการกำกับตนเองของเด็กวัยเรียน

การกำกับตนเอง (self-regulation) หมายถึง ความสามารถของเด็กในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และจัดการกับปัญหาได้เหมาะสมตามระดับพัฒนาการ (Bronson, 2000) พฤติกรรมที่สะท้อนถึงการกำกับตนเองในเด็ก คือ การที่เด็กสามารถควบคุมอารมณ์ มีความสามารถในการวางแผน การคิด และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้ (Bandy and Moore, 2010)

การกำกับตนเองเป็นคุณลักษณะเฉพาะบุคคล กระบวนการการกำกับตนเองเกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก เช่น ในเด็กเล็กจะสามารถรอคอยอย่างเงียบ ๆ ได้ เป็นต้น และเมื่อเด็กโตขึ้นกระบวนการกำกับตนเองของเด็กจะเพิ่มมากขึ้นตามระดับพัฒนาการ เช่น เด็กความสามารถควบคุมพฤติกรรมด้านลบ และสามารถควบคุมอารมณ์โกรธได้ เป็นต้น เด็กที่สามารถกำกับตนเองได้ จะส่งผลต่อการดูแลสุขภาพของตนเองที่ดี ในทางตรงกันข้ามพบว่าเด็กที่ขาดการกำกับตนเอง จะส่งผลต่อปัญหาหรือผลกระทบทางสุขภาพได้ การส่งเสริมการกำกับตนเองของเด็กวัยเรียน ทำได้โดยการฝึกทักษะการคิด การตัดสินใจ และการเรียนรู้แก้ไขปัญหา จะส่งผลให้เด็กวัยเรียนสามารถจัดการกับภาวะ

สุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการกำกับตนเองของเด็กเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา (Fielding and Duff, 1999; Bandy and Moore, 2010)

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนเป็นพฤติกรรมของความร่วมมือในการรักษา เนื่องจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นไปเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและเกลือแร่ สารอาหาร ยาฉีด และเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาเพื่อให้เด็กได้รับการรักษา จึงมีความสำคัญต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

#### 3.1 ความหมายของพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา

มีนักวิชาการได้ให้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่อธิบายถึงพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาไว้ในวารสารทางการแพทย์ เช่น compliance, adherence, concordance, co-operation, mutuality และ therapeutic alliance คำศัพท์ที่นิยมใช้ได้แก่ compliance, adherence และ concordance คำจำกัดความของคำศัพท์เหล่านี้จะมีความหมายร่วมกันในเชิงความรับผิดชอบของผู้ป่วยต่อการรักษาตนเอง บทบาทของผู้ป่วยในกระบวนการรักษาและความร่วมมือของผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์ แต่การที่จะเลือกใช้คำศัพท์ในงานวิจัยให้เหมาะสมนั้น ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ (ซินจิตร กองแก้ว, 2554) ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจึงเลือกใช้คำศัพท์ compliance ที่มีความหมายเหมาะสมกับการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วยเด็ก ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความ และความหมายของพฤติกรรมความร่วมมือ (compliance) ไว้หลากหลายดังนี้

อัญชลี ชนะกุล (2528) ให้ความหมาย พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาหมายถึง การกระทำของผู้ป่วยเด็กที่ยอมทำตามแผนการรักษา ซึ่งจะประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กในสถานการณ์

พอหทัย ดาววัลย์ (2550) ให้ความหมาย พฤติกรรมความร่วมมือในการเจาะเลือดในเด็ก หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่แสดงถึงการช่วยเหลือ การยอมรับและการปฏิบัติตามคำบอกของบุคลากรทางสุขภาพโดยไม่แสดงอาการต่อต้านในขณะที่ทำการเจาะเลือด

อรอนงค์ สารระทำ และนรลักษณ์ เอื้อกิจ (2551) ให้ความหมาย พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคล ปฏิบัติได้สอดคล้องกับแผนการรักษา ด้วยความเต็มใจ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่บุคคลยินยอมและเต็มใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ตลอดจนปรับเปลี่ยนแบบแผนในการดำเนินชีวิต ให้สอดคล้องกับภาวะโรคได้อย่างเหมาะสม โดยกิจกรรมที่กระทำนั้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

ซินจิตร กองแก้ว (2554) กล่าวว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา เป็นแนวคิดของกระบวนการทางด้านความรู้และแรงจูงใจ (cognitive-motivational process) ของทัศนคติและ

ความตั้งใจส่วนบุคคล (personal attitudes and intention) พฤติกรรมการดูแลตนเอง (a set of self-care behaviours) ผลลัพธ์ของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ (outcome of patient-practitioner interaction) และอุดมการณ์ (ideology)

Sackett (1976) ให้ความหมาย พฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา (compliance) หมายถึง การกระทำและการแสดงออกของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์และพยาบาล (Sackett, 1976 cited in Jin et al., 2008)

Shred (1993) กล่าวว่า พฤติกรรมความร่วมมือของเด็ก โดยทั่วไปถือว่าเป็นพฤติกรรมทางด้านบวกของเด็ก ที่จะแสดงออกถึงความเต็มใจ และสามารถให้ความร่วมมือตามการร้องขอได้

Kyngas, Duffy, and Kroll (2000) กล่าวว่า พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาเป็นความสามารถในการรับผิดชอบต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย (self-care responsibilities) ร่วมกับบุคลากรทางสุขภาพ

Panesar (2012) กล่าวว่า พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา เป็นกระบวนการหนึ่งที่ผู้ป่วยได้รับแรงจูงใจที่จะการปฏิบัติเพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วยเอง และผลลัพธ์ทางการรักษา โดยพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นพฤติกรรมด้านบวกของผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับประทานยา อาหาร และการปรับเปลี่ยนการดำรงชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของแพทย์หรือผู้ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ

จากวรรณกรรมข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาจากการทบทวนวรรณกรรม หมายถึง พฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กที่แสดงถึง การยินยอม การยอมรับ โดยไม่แสดงอาการต่อต้าน ในด้านการรับประทานยา อาหาร การดูแลตนเอง และการปรับเปลี่ยนการดำรงชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของบุคลากรทางสุขภาพ โดยพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาเกิดจากกระบวนการให้ความรู้ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดี ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยเด็ก

### 3.2 แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา

จากปัญหาพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษามักพบในผู้ป่วยเด็กภาวะโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยเด็กที่ได้รับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด เช่น การแทงหลอดเลือดดำ เป็นต้น จึงส่งผลให้การรักษาอย่างไร้ประสิทธิภาพ Fielding and Duff (1999) จึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็ก จากการศึกษาพบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กทำได้โดย การให้ความรู้ แต่พบว่าการให้ความรู้ยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา เพราะถ้าผู้ป่วยเด็กและพยาบาลมีเป้าหมายในการรักษาที่แตกต่างกัน และยังพบว่าการกำกับตนเองของผู้ป่วยเด็กมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา

จากการศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา จึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษาเกิดจาก 3 องค์ประกอบคือ

- 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษา และการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน

- 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะ การเสริมแรง และการให้กำลังใจ

3) การกำกับตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม

จากองค์ประกอบของการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของ Fielding and Duff (1999) มีความเหมาะสมในการนำมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยส่งผลให้เด็กวัยเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการได้รับสารละลาย ผู้ป่วยเด็กและพยาบาลร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดตลอด และผู้ป่วยเด็กสามารถกำกับตนเองในการคาหลอดเลือดตลอดเพื่อให้สารละลายได้

### 3.3 พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดตลอด พบว่าประกอบด้วยกรกระทำและการแสดงออกของผู้ป่วย ทั้งก่อนและ ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดถึงช่วงหลังเริ่มให้สารละลายตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงออกถึงความยินยอม ไม่แสดงอาการต่อต้าน ไม่ดิ้น แทะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่งอพับบริเวณที่ให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555; สมพิศ ปุราชะคิง และคณะ, 2555) โดยพอหทัย ดาวลัย (2550) ได้กำหนดพฤติกรรมความร่วมมือในการเจาะเลือดของเด็กวัยเรียนว่าเกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการไม่พูดปฏิเสธ ไม่พูดต่อว่า เดินไปห้องหัดถการด้วยตนเอง นอนนิ่ง ๆ บนเตียง โดยไม่พยายามลุกหนี ยอมยื่นแขนให้ และวางแขนนิ่ง ๆ ไม่ชักมือหนี นาทยา พิงสว่าง (2545) ได้กำหนดพฤติกรรมความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการผ่าตัด ว่าเกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการไม่พูดต่อว่า ไม่พูดคัดค้าน ไม่ถอยหรือดิ้นหนีไม่เหวี่ยงแขน ขา เลื่อนตัวย้ายไปยังรถนอนที่มารับเข้าห้องผ่าตัด และยอมครอบสวมหน้ากากไว้ไม่ส่ายหน้าหนีไปมา นอกจากนี้ กนกจันทร์ เข้มนาการ (2555) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็ก เพื่อให้ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา ขณะคาหลอดเลือดตลอดไว้ คือ ไม่ต่อต้านการให้สารละลาย ไม่แทะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่ดิ้นส่ายที่ให้สารละลาย และสมพิศ ปุราชะคิง และคณะ (2555) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กที่จะทำให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดคือ การงอพับบริเวณที่ให้สารละลาย

จากวรรณกรรมข้างต้น จึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หมายถึง การกระทำและการแสดงออกของผู้ป่วยเด็กที่แสดงออกถึงความยินยอมใน 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยการแสดงออกของผู้ป่วยเด็กก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ประกอบด้วย การไม่พูดต่อว่าหรือคัดค้าน ไม่ถอยหรือดิ้นหนี ไม่เหวี่ยงแขนขา และไม่ชักแขนหนี และการแสดงออกถึงความร่วมมือหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ประกอบด้วย การไม่แทะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม ไม่ดิ้นส่ายที่ให้สารละลาย และการไม่งอพับบริเวณที่ให้สารละลาย

### 3.4 แนวทางการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียน

นักวิชาการได้ให้แนวความคิดการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาไว้ดังนี้

Fielding and Duff (1999) กล่าวว่า การประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในเด็กนั้น ประเมินได้จาก พฤติกรรมการดูแลตนเอง ตามคำแนะนำของสถานการณันั้น ๆ

Panesar (2012) กล่าวว่า การประเมินพฤติกรรมความร่วมมือนั้นสามารถประเมินได้ 2 วิธี คือ

1) Direct method เช่น เป็นการวัดทางชีวภาพ โดยวัดจากระดับยาในกระแสเลือด เกล็ดซงกลนศาสตร์ของยา เป็นต้น

2) Indirect method เช่น การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและครอบครัว แต่วิธีนี้อาจมีความลำเอียง ได้เนื่องจากผู้ป่วยจะให้คะแนนตนเองสูง เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวัดพฤติกรรมที่แสดงถึงความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเด็กตามสถานการณั มีนักวิชาการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียนดังนี้

อัญชลี ชนะกุล (2528) ได้ประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา โดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษา ซึ่งดัดแปลงมาจาก Wolfer and Veisintainer (1979) ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในสถานการณั คือ 1) เมื่อแรกรับผู้ป่วยใหม่ พฤติกรรมที่แสดงออกคือ ยินยอมให้ทำการรับใหม่ โดยยอมปรอหยื่นแขนให้พันผ้าวัดความดันโลหิต ยอมให้จับชีพจร เปลี่ยนเสื้อผ้าเอง ไม่พูดบ่นหรือไม่มีปฏิกิริยาขัดขืน 2) การฉีดยาก่อนผ่าตัด พฤติกรรมที่แสดงออกคือ เลือกข้างที่ฉีดยาเองนอนตะแคงยอมให้ฉีดยา โดยไม่พูดคัดค้านหรือร้องไห้ และ 3) ขณะที่เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดมารับผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด พฤติกรรมที่แสดงคือ เมื่อพยาบาลบอกว่ารถนอนมารับเพื่อไปห้องผ่าตัด เด็กจะเลื่อนตัวจากเตียงนอนไปยังรถนอนที่มารับโดยเต็มใจ ไม่ร้องไห้ หรือมีกิริยาขัดขืน

นัตยา พิงสว่าง (2545) ได้ประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา โดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการผ่าตัด จาก 3 สถานการณั คือ 1) เมื่อเจ้าหน้าที่เข็นรถนอนมารับไปห้องผ่าตัด (ระยะเวลาในการสังเกต 6 นาที) 2) เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดรับเด็กแยกจากผู้ปกครองเข้าห้องผ่าตัด (ระยะเวลาในการสังเกต 6 นาที) และ 3) เจ้าหน้าที่ดมยาสลบครอบสวมหน้ากากออกซิเจนให้ในห้องผ่าตัด (ระยะเวลาการสังเกต 2.30 นาที) โดยรายการประเมินพฤติกรรมที่แสดงออกคือ ไม่พูดต่อว่า ไม่พูดคัดค้าน ไม่ถอยหรือดิ้นหนี ไม่เหวี่ยงแขนขา เลื่อนตัวย้ายไปยังรถนอนที่มารับเข้าห้องผ่าตัด และยอมครอบสวมหน้ากากไว้ไม่ส่ายหน้าหนีไปมา

พอหทัย ดาวัลย์ (2550) ได้ประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา โดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำของเด็กวัยเรียน จาก 5 สถานการณั 1) เมื่อเจ้าหน้าที่มารับไปห้องทำหัตถการ 2) ขณะจัดท่า 3) ขณะทำความสะอาดผิวหนัง เพื่อเตรียมบริเวณเส้นเลือดที่จะเจาะเลือด 4) ขณะเจาะเลือด และ 5) หลังเจาะเลือดเสร็จ พฤติกรรมที่แสดงออกคือ ไม่พูดปฏิเสธ ไม่พูดต่อว่า เดินไปห้องหัตถการด้วยตนเอง นอนนิ่ง ๆ บนเตียง โดยไม่พยายามลุกหนี ยอมยื่นแขนให้ และวางแขนนิ่ง ๆ ไม่ซ้กมือหนี

กนกจันทร์ เข้มนาการ (2555) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็ก เพื่อให้ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา ขณะคาหลอดเลือดหลุดเลือดไว้ คือ ไม่ต่อต้านการให้สารละลาย ไม่แกะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่ดึงสายที่ให้สารละลาย

สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ (2555) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็ก ที่จะทำให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดคือ การงอพับบริเวณที่ให้สารละลาย

Varughese et al. (2008) ได้ประเมินพฤติกรรมความร่วมมือก่อนการดมยาสลบโดยใช้แบบสังเกต Induction Compliance Checklist ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1-13 ปี ประกอบด้วยพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการไม่ให้ความร่วมมือในสถานการณ์ก่อนการดมยาสลบ 10 ด้าน ได้แก่ คือ 1) การร้องไห้ 2) หันศีรษะไปมาขณะให้ใส่หน้ากากครอบออกซิเจน 3) พุดปฏิเสธ 4) คำพูดที่แสดงถึงความกลัวและความวิตกกังวล 5) เอามือปิดหน้ากากครอบออกซิเจนและปลั๊กใส่เจ้าหน้าที่ 6) เอามือปิดปาก จมูก และหน้า 7) ร้องตะโกนโวยวาย 8) เหวี่ยงแขนและขา ดิ้นรน 9) ต้องมีการผูกยึด และ 10) การไม่ยอมทำตาม เช่น ทำร่างกายแข็งทื่อ หรืออ่อนปวกเปียก

จากวรรณกรรมดังกล่าว การประเมินพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียน ที่นิยมใช้คือ การประเมินจากการสังเกต การวิจัยครั้งนี้จึงใช้การประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยการสังเกตจาก 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดหลุดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยประยุกต์พฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกถึงความร่วมมือ ก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ซึ่งประกอบด้วย การไม่พูดต่อว่าหรือคัดค้าน (นาตยา พิงสว่าง, 2545) ไม่ถอยหรือดิ้นหนี ไม่เหวี่ยงแขนขา และไม่ชักแขนหนี (พอหทัย ดาววัลย์, 2550) และพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความร่วมมือหลังคาหลอดเลือดหลุดเลือดเพื่อให้สารละลาย ประกอบด้วย การไม่งอพับบริเวณที่ให้สารละลาย การไม่แกะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ให้สารละลาย และไม่ดึงสายที่ให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ, 2555; สมพิศ ปุราชะคัง และคณะ, 2555)

### 3.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียน

ผลกระทบที่เกิดจากผู้ป่วยเด็กขาดพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา ส่งผลให้การรักษาเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เกิดความล้มเหลวในการรักษา ผู้ป่วยเด็กอาจได้รับการรักษาที่ไม่เพียงพอ หรือมากเกินไป และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น (Dawood, Ibrahim, and Palaian, 2010) ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเด็กมีดังนี้

3.5.1 อายุ เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเด็ก Varughese et al. (2008) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมความร่วมมือในสถานการณ์ก่อนดมยาสลบของผู้ป่วยเด็กอายุ 1-13 ปี พบว่าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 4 ปี จะมีระดับพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0001 ซึ่งตามทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดความเข้าใจของ Piaget (1968) กล่าวว่า เด็กในวัยก่อนเรียนอายุระหว่าง 2-7 ปี มีพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กในวัยนี้ เรียกว่าขั้นก่อนปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (pre-operational period) เด็กยังมีความคิดที่เอาตนเองเป็นศูนย์กลาง จะมองสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองของตนเองเท่านั้น ยังมีความคิดที่ไม่สมเหตุผล

(สกฤณา บุญนรากร, 2554) ซึ่งต่างจากพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยเรียนช่วงระหว่างอายุ 7-11 ปี ที่เรียกว่า ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operation period) เด็กเริ่มต้นคิดและมีเหตุผลตามความจริง สามารถรับรู้เข้าใจสิ่งที่มองเห็นได้เป็นรูปธรรม (สกฤณา บุญนรากร, 2554) และจากการศึกษาของ Handsdottir and Malcarne (1998) เกี่ยวกับแนวคิดความเจ็บป่วยของเด็กอายุ 6-15 ปี ได้แบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่มตามทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาของ Piaget คือ เด็กอายุ 6-7 ปี อายุ 10-11 ปี และอายุ 14-15 ปี พบว่าเด็กทั้ง 3 กลุ่มจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยแตกต่างกัน โดยคะแนนความเข้าใจที่ถูกต้องจะเพิ่มขึ้นตามอายุและระดับพัฒนาการด้านสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี

ส่วนปัจจัยทางเพศจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่ายังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางเพศที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน แต่จากการศึกษาของ Varughese et al. (2008) พบว่า เพศไม่ได้เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในสถานการณ์ก่อนดมยาสลบของผู้ป่วยเด็กอายุ 1-13 ปี ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงไม่ได้ทำการจับคู่ (matched pair) เพศในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพุลสุข ศิริพูล (2553) ได้ศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยเด็กระหว่างรอและขณะให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่าผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เคยได้รับการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายมาก่อน จะแสดงพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา โดยจะขยับตัว หรือ แขนขาออกห่างพยาบาล ร้องไห้อายวายน บ่น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่มีผลต่อตัวแปรตาม ผู้วิจัยได้ทำการจับคู่ (matched pair) กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่คล้ายคลึงกัน คือ เคยมีประสบการณ์กับไม่เคยมีประสบการณ์ของการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการจับคู่ (matched pair) กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่คล้ายคลึงกัน คือ เคยมีประสบการณ์กับไม่เคยมีประสบการณ์ของการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

#### 4. การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด

การเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการได้รับการรักษาพยาบาลนั้น เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (สุตารัตน์ ประเสริฐสังข์, 2542)

จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษาของ Fielding and Duff (1999) กล่าวว่า ปัญหาพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือมักพบในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับหัตถการที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด เช่น การแทงหลอดเลือดดำ เป็นต้น จึงส่งผลให้การรักษาออกไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องได้รับความร่วมมือ



จากผู้ป่วยเด็กด้วย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของเด็ก ทำได้โดย การให้ความรู้ แต่พบว่าการให้ความรู้ยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา เพราะถ้าผู้ป่วยเด็กและพยาบาล มีเป้าหมายในการรักษาที่แตกต่างกัน และยังพบว่าทักษะการกำกับตนเองของผู้ป่วยเด็กมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา

จากการศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา จึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษาเกิดจาก 3 องค์ประกอบคือ

- 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษา และการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน
- 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะ การเสริมแรง และการให้กำลังใจ
- 3) การกำกับตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม

จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) จะสามารถทำให้เด็กวัยเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ และส่งผลให้การรักษาด้วยการให้สารละลายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมดังนี้

#### 4.1 การให้ความรู้ในการรักษา

การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ประโยชน์ของการรักษา และผลข้างเคียง เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในเด็กให้เกิดขึ้น (Dawood, Ibrahim, and Palaian, 2010) และการเตรียมผู้ป่วยในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยการให้ความรู้ ยังส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล และมีเจตคติที่ถูกต้องต่อการได้รับสารละลาย (Schilling-McCann, 2002)

4.1.1 การให้ความรู้โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่มีระดับพัฒนาการความคิดอยู่ในขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operation period) มีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สื่อที่เป็นรูปธรรมจะทำให้เด็กวัยเรียนมีความคิดความเข้าใจที่ดีขึ้น การให้ความรู้แก่เด็กวัยนี้จึงควรสอนโดยใช้สื่อที่เป็นรูปธรรม ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมกกว่าผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการให้ความรู้ (อารีรัตน์ ฉวีธรรมวัฒน์, ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล และจุนารักษ์ กวีวิรัชชัย, 2555) การให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมโดยผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยทำให้ผู้ป่วยเด็กเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย จึงมีความเหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน

สุดารัตน์ ประเสริฐสังข์ (2542) กล่าวว่า การศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยเด็กที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการรักษา มักจะเน้นความสำคัญอยู่ที่การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้น ๆ ตามความเหมาะสมของระดับสติปัญญา ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทสถานการณ์จำลอง ในสถานการณ์

ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดถึงหลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ทำให้ผู้ป่วยเด็กได้มีการเรียนรู้ก่อนการปฏิบัติจริง และสร้างเจตคติที่ถูกต้องต่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

#### 4.2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ สามารถทำได้โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะให้เด็กเกิดประสบการณ์ตรง การเสริมแรง และการให้กำลังใจ

4.2.1 การช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยการเล่นบทบาทสมมติ โดยนำตัวเด็กเข้าไปมีบทบาทในการเล่นโดยเลียนแบบสถานการณ์จริง (ชินจิตต์ สมจิตต์, 2545) ก่อนการรักษาของแพทย์และการปฏิบัติพยาบาล ตลอดจนการผ่าตัดร่างกาย การเล่นบทบาทสมมติยังสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก พัฒนาการทางด้านอารมณ์จิตใจ และด้านสติปัญญาตลอดจนความสามารถในการแก้ปัญหา (แจ่มจันทร์ กุลวิจิตร, 2544) เครื่องมือประกอบการเล่นบทบาทสมมติที่จำเป็นประกอบไปด้วย อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ได้แก่ ตุ๊กตาที่นอน หูฟัง ของเล่นอุปกรณ์การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ กระบอกฉีดยา ผ้าปิดปากปิดจมูก เสื้อกาวน์ นอกจากนี้อาจใช้หุ่นผ้าหรือตุ๊กตา (puppets) มาแสดงบทบาทสมมติเป็นแพทย์พยาบาล ในการสอนสุขศึกษาให้แก่เด็ก ควรจัดในระยะเวลาที่ใกล้กับการที่เด็กต้องได้รับหัตถการต่าง ๆ หรือการผ่าตัด

โดยการเล่นบทบาทสมมติระยะแรก จะเป็นการเตรียมผู้ป่วยเด็กสำหรับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้เด็กได้แสดงความรู้สึกที่เกิดขึ้นใหม่ (ประคิน สุจฉายา และรัตนาวดี ขอนตะวัน, 2553) พบว่าการเตรียมเด็กก่อนได้รับการฉีดยาโดยใช้การเล่นมักใช้ได้ดี และทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการฉีดยา ในรายที่เป็นเด็กโตมากกว่าเด็กเล็ก (Jame and Mott, 1988 อ้างถึงใน นฤมล ธีระรังสิกุล, 2532) จากการศึกษาของ นฤมล ธีระรังสิกุล (2532) พบว่าการเตรียมเด็กวัยเรียนก่อนการฉีดยาโดยการจัดกิจกรรมการเล่นนั้น ทำให้เด็กวัยเรียนมีความมั่นใจ และสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองในขณะที่ได้รับการฉีดยาได้ดี ยังส่งผลให้เด็กวัยเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติรักษาพยาบาล และจากการศึกษาของ ทศนี อรรถารส (2538) พบว่าการเตรียมเด็กก่อนการได้รับรังสีรักษาโดยการเล่นตุ๊กตาบทบาทสมมติร่วมกับการสัมผัสกับอุปกรณ์การแพทย์เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับสถานการณ์ที่เด็กจะต้องพบ เด็กจะสามารถเข้าใจเหตุผลขั้นตอนของการปฏิบัติ พร้อมทั้งมีโอกาสได้ระบายความรู้สึกออกมาโดยผ่านการเล่น เกิดความรู้สึกว่าตนเองปลอดภัย เกิดการยอมรับและปรับตัว ควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ดี และให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Li, Lopez, and Lee (2006) พบว่าการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนด้วยการเล่นตุ๊กตาบทบาทสมมติร่วมกับการใช้อุปกรณ์การแพทย์ คือ EKG electrodes หน้ากากครอบออกซิเจนสำหรับดมยาสลบ และการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่า เด็กวัยเรียนที่ได้รับการเตรียมมีความวิตกกังวลลดลง แม้ว่าคะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แต่เด็กวัยเรียนกลุ่มที่ได้รับการเตรียมด้วยการเล่นตุ๊กตาบทบาทสมมติร่วมกับการใช้อุปกรณ์การแพทย์ สามารถควบคุมพฤติกรรมการแสดงออกทางอารมณ์ด้านลบได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

4.2.2 การเสริมแรงในเด็ก การส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ โดยการเสริมแรงเพื่อจูงใจให้ผู้ป่วยเด็กเกิดพฤติกรรมความร่วมมือเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะลดการดิ่งแคะและต่อต้านการคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (กนกจันทร์ เข้มนาการ 2555) ซึ่งหลักการเสริมแรงในเด็กมีดังนี้ (ภูมิเรียง สายะวารานนท์ และ ศศิธร ไพทีกุล, 2538)

4.2.2.1 การกำหนดเงื่อนไขว่าจะให้แรงเสริมชนิดไหนกับพฤติกรรมอะไร เช่น ให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจนว่า เด็กต้องทำอะไรบ้างในแต่ละขั้นตอน และให้รู้ว่าจะได้ของรางวัลอย่างไร

4.2.2.2 การเสริมแรงทันที ทุกครั้งเมื่อต้องการสร้างหรือเพิ่มพฤติกรรม เมื่อพฤติกรรมนั้นมีความถี่สูงและสม่ำเสมอ ควรยึดเวลาการเสริมแรงออกไป

4.2.2.3 เลือกตัวเสริมแรงที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็กและมีความหลากหลาย

4.2.2.4 ไม่มีการลงโทษใด ๆ ทั้งสิ้น แม้ว่าเด็กจะไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมาย แต่อาจให้เสริมและให้กำลังใจด้วยคำพูด

4.3 การกำกับตนเอง โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย Bandura (1991) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเอง หมายถึง กระบวนการที่บุคคลวางแผน ควบคุมและกำกับพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 3 กระบวนการ

4.3.1 การสังเกตตนเอง โดยการตั้งเป้าหมาย เพื่อให้บุคคลได้รู้ถึงพฤติกรรมที่จะกระทำอย่างชัดเจน

4.3.2 การตัดสินใจ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง และปฏิกิริยาตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น ๆ

4.3.3 การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง โดยบุคคลผ่านการสังเกตและการตัดสินใจจากที่กล่าวมาแล้ว จะนำไปสู่การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองในด้านบวกหรือด้านลบ และสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ตนเองบรรลุเป้าหมาย เช่น การให้รางวัลกับตนเอง เป็นต้น

ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทำได้โดยการให้ความรู้โดยผ่านสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กวัยเรียน การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล และการให้เด็กได้เรียนรู้ประสบการณ์ด้วยการเล่นบทบาทสมมติ และการกำกับตนเองเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กสามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยเด็กวัยเรียนจะสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดได้

## 5. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสอนจะทำให้การเรียนการสอนมีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนตามปกติ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันทีซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน จึงมีการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบด้วยในลักษณะสื่อหลายมิติ (hypermedia) ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึกรู้หาย การสร้างโปรแกรมบทเรียนในการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นได้อาศัยแนวความคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรง และให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป (กิตานันท์ มลิทอง, 2543)

### 5.1 ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอบทเรียนโดยมีภาพและเสียงเป็นองค์ประกอบหลัก โดยภาพและเสียงเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวีดิทัศน์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบบทเรียน ส่วนเสียงนั้นจะมีทั้งเสียงจริง เสียงบรรยาย และอื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยทั้งนี้จะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเป็นระบบเครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นผลจากพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนด และตัดสินใจด้วยการเลือกวิธีการเรียนด้วยตนเอง เป็นสื่อที่เน้นการโต้ตอบหรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อ และตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เพราะใช้หลักการโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้ออกาสผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจและความสามารถ โดยเลือกวิธีเรียนและควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้มากกว่าสื่อการสอนชนิดอื่น ๆ (วิภา อุดมฉันท, 2544) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการออกแบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ในปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอตอบสนอง มีปฏิสัมพันธ์ และสามารถประเมินความก้าวหน้าและประเมินผลการเรียนผ่านระบบมัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขณะเดียวกันก็ใช้เพื่อสื่อเพื่อการฝึกอบรมหรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer- Based Training; CBT) ดังนั้น CBT และ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงไม่มีอะไรที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการพัฒนาและการนำไปใช้เท่านั้น (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546)

### 5.2 แนวคิดเพื่อการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้นทำได้หลายอย่างโดย 1) ควรวิเคราะห์ลักษณะและความพร้อมของผู้เรียน เช่น เพศ อายุ ความรู้ ความสามารถพื้นฐาน เช่น ความสามารถในการอ่าน การพิมพ์ การใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น 2) ให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกกิจกรรมการเรียน เช่น เลือกหัวข้อที่จะศึกษาเลือกเทคนิคการนำเสนอ เลือกฟังเสียงประกอบภาพหรืออ่านข้อความเอง เลือกที่จะฟังเสียงดัง-ค่อยได้ ควบคุมการเดินทาง

หรือถอยหลังของเฟรมต่าง ๆ ได้ เลือกที่จะสืบค้นหรือไม่สืบค้นเพิ่มเติมได้ เป็นต้น และ 3) เลือกกิจกรรม/เนื้อหาที่ยาก-ง่าย ได้ตามความต้องการ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ Gagne (1979 อ้างถึงใน สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) มาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 9 ขั้นตอนดังนี้

5.2.1 ได้รับความสนใจ (gain attention) ก่อนที่จะเริ่มเรียนนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรได้รับแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่อยากจะเรียน ดังนั้นบทเรียนจึงควรเริ่มด้วย ลักษณะของการใช้ภาพสีและเสียง หรือการประกอบกันหลาย ๆ อย่าง (multimedia) โดยสิ่งที่สร้างขึ้นมานั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหา การเตรียมตัวและการกระตุ้นผู้เรียนในขั้นแรกนี้ก็คือ การสร้าง title ของบทเรียนนั่นเอง ข้อสำคัญประการหนึ่งในขั้นนี้คือ title นั้นนอกจากกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนแล้วควรจะมีการออกแบบ เพื่อให้สายตาผู้เรียนอยู่ที่จอภาพ ไม่ใช่พะวงอยู่ที่แป้นพิมพ์หรือเมาส์ โดยการสร้างความสนใจในเด็กนี้ เด็ก ๆ อาจชอบสี ชอบภาพเคลื่อนไหว ชอบการ์ตูน ชอบเสียงที่เราใจสนุกสนาน เป็นต้น

5.2.2 บอกวัตถุประสงค์ (specify objective) การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียน นอกจากผู้เรียนจะได้รู้ล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาแล้ว ยังเป็นการบอกถึงเค้าโครงของเนื้อหาอีกด้วย และการที่ผู้เรียนทราบถึงโครงสร้างของเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ นี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวคิดในรายละเอียด หรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้อง และสัมพันธ์กับเนื้อหาส่วนใหญ่ได้ ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ การบอกวัตถุประสงค์ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนิยมใช้ข้อความที่สั้นและโน้มน้าวใจผู้เรียน ส่วนจะบอกเป็นวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือเชิงพฤติกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับกับเจตนาของผู้เขียนบทเรียนและเนื้อหาของบทเรียน

5.2.3 ทวนความรู้เดิม (activate prior knowledge) ในส่วนของเนื้อหาและแนวคิดนั้น ๆ ผู้เรียนอาจจะไม่มีความรู้มาก่อน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบโปรแกรมควรจะต้องหาวิธีการประเมินความรู้เดิมในส่วนที่จำเป็นที่จะรับความรู้ใหม่ ทั้งนี้นอกจากเพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะรับความรู้ใหม่แล้วสำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานความรู้มาก่อนยังเป็นการทบทวนหรือให้ผู้เรียนได้ย้อนไปคิดในสิ่งที่เคยได้เรียนรู้มาก่อน การทบทวนความรู้เดิมอาจแสดงด้วยคำพูด หรือภาพ หรือการผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสม หากเป็นภาพประกอบคำพูด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

5.2.4 การเสนอเนื้อหาใหม่ (present new information) การเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบกับคำพูดที่สั้น ง่ายและได้ใจความ เป็นหัวใจของการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและความคงทนในการจำจะดีกว่าการใช้คำพูด หรือคำอ่านเพียงอย่างเดียว ภาพช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้ เนื้อหาบาง concept มีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบเนื่องมาจากเป็นเนื้อหาที่มีความเป็นนามธรรมสูง นอกจากการใช้ภาพเปรียบเทียบ (analogical picture) เพื่อช่วยอธิบายความหมายนามธรรมดังกล่าวแล้ว การใช้แผนภูมิ แผนภาพ หรือแผนที่สถิติก็จะเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบโปรแกรมควรต้องคำนึงถึงอยู่เสมอ

5.2.5 **ชี้แนวทางการเรียนรู้ (guide learning)** ผู้เรียนจะจำได้ดีหากมีการจัดระบบ การเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมของผู้เรียน ก็คือการวิเคราะห์ และตีความเนื้อหาใหม่บนพื้นฐานของความรู้และประสบการณ์เดิม ผู้ออกแบบบทเรียนต้องพยายาม หาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ นอกจากนี้ยังต้อง พยายามหาวิธีทางที่จะทำให้การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระจำจืดเท่าที่จะทำได้ บางเนื้อหาผู้ออกแบบบทเรียนอาจใช้หลัก *guided discovery* ซึ่งหมายถึงการพยายามให้ผู้เรียนคิด หาเหตุผล ค้นคว้าและวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยผู้ออกแบบบทเรียนจะค่อย ๆ ชี้แนะหาจุด กว้าง ๆ และแคบลง จนผู้เรียนหาคำตอบได้เอง

5.2.6 **กระตุ้นการตอบสนอง (elicit responses)** ทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎีที่ กล่าวว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับระดับขั้นตอนของการ ประมวลผลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกับกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการ ถามและการตอบย่อมจำได้ดีกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยการอ่านหรือการคัดเลือกข้อความจากผู้อื่นเพียง อย่างเดียว การเรียนจากคอมพิวเตอร์นั้นผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้หลายลักษณะ แม้จะเป็นการ แสดงความคิดเห็น การเลือกกิจกรรม และการโต้ตอบกับเครื่องก็สามารถทำได้ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกลำบาก และเมื่อมีส่วนร่วมก็มีส่วนคิดการคิดนำหรือคิดตาม ย่อมมีส่วนผูก ประสานให้โครงสร้างของการจำดีขึ้น

5.2.7 **ให้ผลป้อนกลับ (provide feedback)** จากการวิจัยพบว่าบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นทำลายผู้เรียน โดยการบอกจุดหมายที่ชัดเจน และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อ บอกว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ตรงไหนห่างจากเป้าหมายเท่าไร

5.2.8 **ทดสอบความรู้ (assess performance)** การทดสอบความรู้ใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นการทดสอบระหว่างบทเรียน หรือการทดสอบในช่วงท้ายของบทเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อผู้เรียนได้ทดสอบตนเองว่าจะศึกษาบทเรียนต่อไปหรือยัง หรือจะเป็นการทดสอบเพื่อวัดว่าผู้เรียน ผ่านเกณฑ์ต่ำสุด

5.2.9 **การจำและนำไปใช้ (promote retention and transfer)** ในขั้นสุดท้ายนี้ จะเป็นกิจกรรมสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาส ทบทวนหรือซักถามปัญหาก่อนจบบทเรียน ในขั้นนี้เองที่ผู้สอนจะได้แนะนำความรู้ใหม่ไปใช้หรือ อาจแนะนำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามหลักจากการสอน 9 ขั้นตอน ของ Gagne (1969) ไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกไปเป็นลำดับตามที่เรียงไว้ และไม่จำเป็นต้องมีครบ ทั้ง 9 ขั้นตอน การออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบใด หรือครอบคลุมขั้นตอนการ สอนอย่างไร ขึ้นอยู่กับเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ

คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการศึกษานั้น เรียกว่า “computer-assisted instruction” หรือ “computer-assisted learning” รูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ สามารถแบ่งได้ 4 รูปแบบ คือ

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบฝึกทักษะ (Drill and Practice) เป็นบทเรียน ที่เน้นการฝึกมากกว่าการสอนเนื้อหา เนื้อหาที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ศึกษาจะเป็นส่วนของการสรุป

แนวคิด หรือหลักสำคัญ ๆ ที่ได้เคยศึกษาไปแล้ว แต่โดยโครงสร้างหลักของบทเรียนประเภทนี้จะ ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะที่ต้องการฝึกซ้ำเพื่อความเข้าใจในหลักการและกฎเกณฑ์ เช่น ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และทักษะทางด้านภาษา เป็นต้น (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544)

2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ (Tutorial learning) โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของครูในการเรียนการสอน ปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถประเมินความเข้าใจของผู้เรียนได้อีกด้วย ผู้เรียนจะมีอิสระในการเลือกเรียนตามความต้องการของตัวเอง (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544)

3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมส์การศึกษา (Education gaming หรือ Instructional games) เป็นบทเรียนที่เน้นการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน มีการแข่งขันที่ท้าทายกับความสามารถของผู้เรียน ปัจจุบันเราไม่ค่อยพบบทเรียนประเภทนี้มากนัก เนื่องจากผู้ออกแบบได้ผนวกพวกเกมส์เข้ากับบทเรียนในรูปแบบอื่น เช่น บทเรียนแบบฝึกทักษะ และแบบ ติวเตอร์ เนื่องจากทำให้รูปแบบการเรียนรู้หรือการฝึกมีความสนุกสนานมากขึ้น (Aboh, 2012)

4) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง (simulation) เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนในการแก้ปัญหา การทดลอง หรือการสร้างบทบาทสมมติ สถานการณ์ต่าง ๆ มีความคล้ายจริงมากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับระดับของผู้เรียน และความซับซ้อนของเนื้อหา (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544)

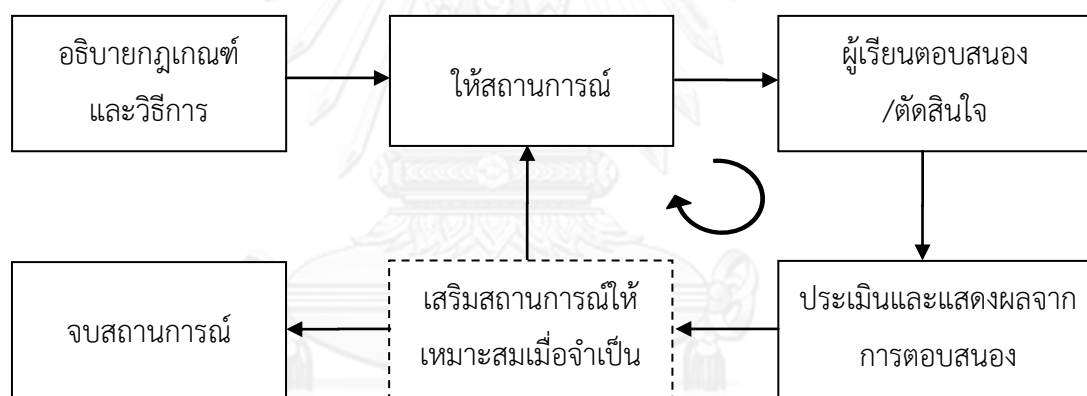
ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation) มาใช้เพื่อช่วยสอนในการเตรียมผู้ป่วยในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองนี้ ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กได้ความรู้ ได้ใช้ความคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ในแบบเรียน เป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีความสุข และเพลิดเพลินกับการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กวัยเรียน

### 5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง (simulation) เป็นรูปแบบที่มีความซับซ้อนมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ เนื่องจากเป็นการจำลองสถานการณ์จริงโดยคอมพิวเตอร์จะเลียนแบบหรือสร้างสถานการณ์เพื่อทดแทนสภาพจริงในชีวิตประจำวัน เนื่องจากในบางครั้งการฝึกและทดลองจริงอาจมีราคาแพง หรือมีความเสี่ยงอันตรายสูง เช่น การจำลองการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย, 2554) เนื่องจากสถานการณ์จำลองมีลักษณะที่ค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาและทักษะระดับสูงในการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างบทเรียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองอาจใช้ในการสอนโดยตรงที่มีขั้นตอนชัดเจน หรือใช้ในรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนใช้งานโดยอิสระภายใต้สภาพแวดล้อมที่ควบคุมไว้ ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรมสถานการณ์จำลองการทดลองทางเคมี ผู้เรียนจะสามารถใช้เครื่องมือและสารเคมีต่าง ๆ ที่ให้ไว้เพื่อทำการทดลองได้ เป็นต้น (ณัฐกร สงคราม, 2553)

โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง ส่วนนำของบทเรียนซึ่งปรากฏอยู่ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในแบบสอนเนื้อหาใหม่ หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ จะถูกนำมารวมไว้ในส่วนของส่วน “อธิบายกฎเกณฑ์และวิธีการ” ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้เรียน วิชาหรือหน่วยที่กำลังจะศึกษาคำแนะนำต่าง ๆ จะรวมอยู่ในส่วนต้นนี้ ในส่วนของ การให้ “สถานการณ์” นั้นผู้ออกแบบจะออกแบบสถานการณ์อย่างไร ด้วยวิธีการใด (การบรรยาย การใช้ภาพประกอบ การใช้สื่อประสม) ก็สามารถทำได้ “การตอบสนองของผู้เรียน” จะถูกโปรแกรม “ประเมินและแสดงผล” จากการตัดสินใจ ให้ผู้เรียนทราบ รูปแบบการประเมินและแสดงผลอาจแสดงเป็นคะแนน เป็นภาพหรือเป็นการผสมผสานของภาพและเสียง ขึ้นอยู่กับเทคนิคการออกแบบ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบรวมที่สำคัญ ดังได้กล่าวไว้ เป้าหมายหลักของการสร้างบทเรียนแบบสถานการณ์จำลองนี้ก็นำสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเข้ามา อยู่ในคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เข้าร่วมในกิจกรรมที่เกิดขึ้น มีโอกาสควบคุมสถานการณ์ สร้างสถานการณ์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ดังนั้น “การเสริมสร้างสถานการณ์ให้เหมาะสม” เพื่อให้ การเรียนรู้และแก้ปัญหามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงเป็นส่วนสำคัญเพิ่มเติมจากการให้สถานการณ์ปกติ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง

(สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544)

เป้าหมายหลักของการสร้างบทเรียนประเภทสถานการณ์จำลองก็นำสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเข้ามาอยู่ในคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมที่เกิดขึ้น มีโอกาสควบคุมสถานการณ์ เกิดทักษะและผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ แนวคิด มาประมวลผลและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ดังนั้นการเสริมสร้างสถานการณ์ให้เหมาะสม จึงเป็นส่วนสำคัญเพิ่มเติมจากการให้สถานการณ์ปกติ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้และการแก้ปัญหามีความสมบูรณ์และหลากหลายยิ่งขึ้น (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546; Aboh, 2012)

#### 5.4 ประโยชน์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง

โดยทั่วไปคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ที่หลากหลาย เช่น การประมวลผล และประสิทธิภาพของการเรียนรู้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ต้องมี



ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งประโยชน์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง มีดังนี้

5.4.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองสามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดอันตรายอันอาจเกิดขึ้นได้เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนิสิตนักศึกษาแพทย์หรือพยาบาล ซึ่งจำลองเหตุการณ์ในสถานพยาบาล เมื่อแพทย์หรือพยาบาลต้องทำการตรวจ วินิจฉัยและรักษาคนไข้ซึ่งมีอาการในลักษณะที่แตกต่างกัน การตรวจวินิจฉัยโรคที่ไม่ถูกต้องอาจจะส่งผลให้คนไข้มีอาการหนัก และถึงแก่ชีวิตได้ การได้ฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองจะช่วยเตรียมความพร้อมให้แก่แพทย์และพยาบาลก่อนการทำการตรวจจริง เป็นการลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาฮอร์สแสง, 2541)

5.4.2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายได้เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนโดยใช้ของจริง เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำลองการฝึกบิน เพื่อให้นักบินได้สร้างความคุ้นเคยกับเครื่องมือต่าง ๆ ในห้องเครื่อง รวมทั้งการฝึกบิน (ขั้นต้น) กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลอง เป็นต้น ทั้งนี้หากเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องบินจริง ๆ แล้ว การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาฮอร์สแสง, 2541)

5.4.3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองสามารถทำให้การเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งยากแก่การสังเกตหรือมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาเป็นความจริงขึ้นมาได้ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำลองการเติบโตและการพัฒนาของเมือง ซึ่งจะต้องใช้เวลานานในการศึกษาผลลัพธ์จากการตัดสินใจของผู้เรียน เป็นต้น หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำลองการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยย่อระยะเวลาจนผู้เรียนสามารถที่จะทำการศึกษาได้ ในขณะที่เดียวกันคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองสามารถที่จะช่วยขยายระยะเวลาของการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถที่จะทำการศึกษาได้ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งจำลองการเดินทางของแสง ซึ่งเกิดขึ้นเร็วมากโดยที่ไม่สามารถสังเกตได้ เป็นต้น (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาฮอร์สแสง, 2541)

5.4.4 ในด้านแรงจูงใจของผู้เรียนนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทจำลองมีการนำเสนอเหตุการณ์และทางเลือกให้ผู้เรียนตัดสินใจในรูปแบบของกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องทั้งบทเรียน ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทอื่น ๆ แล้ว คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองจึงมีความได้เปรียบเนื่องจาก การที่ผู้เรียนได้โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างสม่ำเสมอ และการจากโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงทำให้ผู้เรียนย่อมจะเกิดแรงจูงใจในการเรียนมากกว่า เช่นเดียวกับที่ผู้เรียนย่อมจะได้รับแรงจูงใจหรือกระตือรือร้นที่จะพยายามช่วยรักษาคนไข้ให้หายจากโรครมากกว่า การอ่านตำรา (ทางแพทย์) เป็นต้น (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาฮอร์สแสง, 2541)

5.4.5 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองยังช่วยให้เกิดการถ่ายโอนความรู้หรือความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ที่เรียนจากสถานการณ์หนึ่ง

ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างดี เพราะการที่ได้มีส่วนร่วมในสถานการณ์จำลองจะช่วยสร้างความพร้อมให้แก่ผู้เรียนเป็นอย่างดีก่อนที่จะทำการลงมือปฏิบัติ ดังนั้น หลังจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองแล้ว ผู้เรียนย่อมจะมีความพร้อมได้ดีกว่าจากการอ่านตำราเพียงอย่างเดียว (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาจรรัสแสง, 2541)

ดังนั้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองจึงมีความเหมาะสมในการใช้เป็นสื่อการสอนในการเตรียมผู้ป่วยเด็ก เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยผู้ป่วยเด็กจะได้เรียนรู้จากสถานการณ์จำลองในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะคาสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความรู้และทักษะในการสังเกตอาการที่ผิดปกติตั้งแต่เริ่มแรก และสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของสายที่ให้สารละลายได้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการออกแบบของ Gagne (1979 อ้างถึงใน สุกวี รอดโพธิ์ทอง, 2546) ได้แก่ 1) เร้าความสนใจ 2) บอกวัตถุประสงค์ 3) ทวนความรู้เดิม 4) การเสนอเนื้อหาใหม่ 5) ชี้แนวทางการเรียนรู้ 6) กระตุ้นการตอบสนอง 7) ให้ผลป้อนกลับ 8) ทดสอบความรู้ และ 9) การจำและนำไปใช้ และได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง ให้มีความเหมาะสมในการใช้เป็นสื่อการสอนในการเตรียมผู้ป่วยเด็ก เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยเด็กวัยเรียนจะได้รับความรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งประโยชน์ ความจำเป็นในการได้รับสารละลาย อีกทั้งยังได้เรียนรู้จากสถานการณ์จำลองในขั้นตอนการให้สารละลาย ได้แก่ ก่อนและขณะแทงหลอดเลือด การแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดจนหลังการแทงหลอดเลือด และคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายสาร ส่งผลให้เด็กวัยเรียนสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดส่วนหลอดเลือดได้ และการออกแบบคอมพิวเตอร์ให้มีความน่าสนใจ โดยการใช้ภาพเสียง ดนตรี ประกอบเพื่อเร้าความสนใจ นำเสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษร คำพูด และภาพประกอบที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงกับเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายและทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

## 6. บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นบทบาทของการพยาบาลโดยตรง (direct nursing care) เพื่อการรักษาโรค ความปลอดภัยจากอันตรายและลดภาวะแทรกซ้อน (รุจิรา เจียมอมรรัตน์, สุนิรัตน์ ภูเอี่ยม และวัชร อภาธีรพงศ์, 2541) รวมทั้งเป็นการช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรคโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล ในการประเมินสภาพ การวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล (สภาการพยาบาล, 2551) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นบทบาทของพยาบาลเด็ก โดยเป็นการกระทำการพยาบาลโดยตรงอย่างเป็นองค์รวมแก่ผู้ป่วยเด็ก โดยใช้ความชำนาญและทักษะการพยาบาลขั้นสูง ใช้วิจารณ์ญาณทางคลินิกในการบูรณาการ

หลักฐานเชิงประจักษ์ ผลการวิจัย ความรู้ ทฤษฎีการพยาบาล หลักจริยธรรม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นปัจจุบัน มุ่งเน้นผลลัพธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว พัฒนานวัตกรรมและกระบวนการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (สภาการพยาบาล, 2556) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลเด็ก สามารถสรุปบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ดังนี้

6.1 บทบาทด้านการปฏิบัติการพยาบาล (clinical practitioner) การเตรียมผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล และพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล (clinical practice guideline) เพื่อเพิ่มคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพงานพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

6.2 บทบาทการให้ความรู้ (health educator) บทบาทพยาบาลในด้านการให้ความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเป็นบทบาทที่สำคัญ พยาบาลจึงต้องมีวิธีการสอนที่หลากหลาย โดยวิธีการสอนนั้นจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้และมีการกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนสนใจ และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงนำแนวคิดเทคโนโลยีทางการศึกษามาประยุกต์ร่วมกับความรู้ทางการพยาบาล เพื่อผลิตนวัตกรรมการศึกษาผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่จะช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล และอรสา พันธุ์ภักดี, 2553)

6.3 บทบาทในการประสานงาน (collaboration) การส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นการนำแนวคิดการบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วยมาเพิ่มประสิทธิภาพในการพยาบาลนั้น พยาบาลต้องมีความสามารถประสานงานในการปฏิบัติกับบุคลากรทางสุขภาพอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในการได้สารละลายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพยาบาลเป็นบุคลากรแรกในการดูแลผู้ป่วย (primary care) ให้ได้รับสารละลายจัดการสุขภาพ ป้องกันอันตรายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย (Weinstein, 2007)

6.4 บทบาทในการให้คำปรึกษา (consultation) ให้คำปรึกษาผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว เรื่องการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และเป็นที่ปรึกษาให้กับบุคลากรทางสุขภาพอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วยเด็กเพื่อให้ได้รับการรักษาด้วยการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างมีประสิทธิภาพ

6.5 บทบาทในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) เป็นผู้นำในการพัฒนาการดูแลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย สร้างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ติดตามปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นผู้ริเริ่มการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กโดยใช้การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเตรียมผู้ป่วยเด็ก เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก

6.6 บทบาทผู้วิจัย (researcher) เป็นผู้ริเริ่มและส่งเสริมการทำวิจัยเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยเด็ก เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ทางการพยาบาล

จากบทบาตดังกล่าวจะเห็นว่า พยาบาลเด็กเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม และดูแลผู้ป่วยเด็กเพื่อให้ได้รับการรักษาด้วยการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างมีประสิทธิภาพ และจากบทบาตดังกล่าวทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพในงานพยาบาล และนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในระดับองค์กร

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภารัตน์ ประเสริฐสังข์ (2542) ศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอย่างมีแบบแผนต่อความกลัวการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ พบว่าภายหลังการเตรียมอย่างมีแบบแผนค่าคะแนนความกลัวของกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

อมรรัตน์ ลิมจิตสมบูรณ์ (2542) ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย พบว่าความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย ภายหลังการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียดีกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นาตยา พิงสว่าง (2545) ศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยการใช้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านการตูนตัวแบบต่อระดับความวิตกกังวลและการให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน พบว่า ความวิตกกังวลหลังผ่าตัดของกลุ่มที่ได้รับการเตรียมก่อนผ่าตัดโดยการใช้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านการตูนตัวแบบน้อยกว่าความวิตกกังวลหลังผ่าตัดของกลุ่มที่ได้รับการเตรียมก่อนผ่าตัดตามปกติ และการให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของกลุ่มที่ได้รับการเตรียมก่อนผ่าตัดโดยการใช้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านการตูนตัวแบบมากกว่าการให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของกลุ่มที่ได้รับการเตรียมก่อนผ่าตัดตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมปรารถนา ทรายสมุทร (2545) ศึกษาถึงผลของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้หนังสือการตูนตัวแบบที่มีข้อมูลรูปธรรม-ปรนัย ร่วมกับการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน พบว่าความวิตกกังวลในวันก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในกลุ่มทดลอง ลดลงจากวันแรกรับมากกว่า และความวิตกกังวลในวันที่ 2 หลังผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นจากวันแรกรับน้อยกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใช้หนังสือการตูนตัวแบบที่มีข้อมูลรูปธรรม-ปรนัย ร่วมกับการมีส่วนร่วมของครอบครัวสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อน และหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้

เนตรชนก หาระสาร (2546) ศึกษาผลของระบบสนับสนุนทางการพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การจัดการโรคหอบหืดด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองที่โรงเรียนของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคหอบหืด พบว่าพฤติกรรมการจัดการตนเองที่โรงเรียนของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคหอบหืด ภายหลังได้รับระบบสนับสนุนทางการพยาบาล ร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดีกว่าก่อนได้รับระบบสนับสนุนทางการพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พร้อมพรรณ สัชชานนท์ (2551) ศึกษาถึงผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบการพยาบาลสนับสนุน และให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดภายหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ มีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น และดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุธิศา ล่ามข้าง และคณะ (2554) ได้ศึกษาผลของการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่อความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาล และความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน พบว่าเด็กวัยเรียนที่มีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันที่ได้รับข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่าก่อนได้รับข้อมูลและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติ และคะแนนความกลัวของกลุ่มก่อนได้รับข้อมูลและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อารีรัตน์ ฉวีธรรมวัฒน์, ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล และจุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย (2555) ศึกษาผลของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสำหรับเด็กวัยเรียนที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมากทุกด้าน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

Li, Lopez, and Lee (2006) ศึกษาถึงผลของการเตรียมเด็กวัยเรียนก่อนการผ่าตัดด้วยการเล่น (therapeutic play) พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการเตรียมด้วยการเล่นมีคะแนนความวิตกกังวลน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการเตรียมด้วยการเล่นสามารถควบคุมพฤติกรรมแสดงออกทางอารมณ์ด้านลบทั้งระยะเวลาก่อนและหลังผ่าตัดได้ดีกว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

Roma et al. (2010) ศึกษาถึงพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานอาหาร และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคแพ้กลูเตน (coeliac disease) ในผู้ป่วยเด็กอายุ 5-14 ปี จำนวน 73 คน พบว่าผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมความร่วมมือร้อยละ 58 และผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานอาหารร้อยละ 32 เนื่องจากปัจจัยทางด้านสังคม เด็กขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและอาการที่เป็น และเด็กไม่สามารถหลีกเลี่ยงอาหารที่มีส่วนประกอบของสารกลูเตนได้ จากงานวิจัยนี้พบว่าการให้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมกับเด็กเกี่ยวกับโรคที่เป็น และการเลือกรับประทานอาหารจะช่วยทำให้เด็กมีพฤติกรรมความร่วมมือและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

Sikorova and Hrazdilova (2011) ได้ศึกษาถึงการเตรียมผู้ป่วยเด็กต่อความกลัวในการได้รับการแทงหลอดเลือดดำ (venipuncture) ในผู้ป่วยเด็กอายุ 5-10 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการเตรียมโดย 1) การให้ความรู้ตามประสบการณ์ที่ผู้ป่วยเคยได้รับการแทงหลอดเลือดดำ 2) การสาธิตการแทงหลอดเลือดดำโดยใช้อุปกรณ์จริงในการแทงหลอดเลือดกับตุ๊กตา และ 3) การใช้เทคนิคเบี่ยงเบนความสนใจระหว่างการแทงหลอดเลือดดำ และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่ได้รับการเตรียมมีคะแนนความกลัวน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะเกิดพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือต่อการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนต้องได้รับ และต่อเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด เนื่องจากการรับรู้และความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนช่วงอายุ 7-12 ปี เกิดพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโดยการให้ข้อมูลเพื่อให้ความรู้อย่างเป็นรูปธรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน จึงเป็นส่วนส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน จาก 3 องค์ประกอบคือ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษา และการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน โดยผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล การเสนอแนะ การเสริมแรง และการให้กำลังใจ และ 3) การกำกับตนเอง โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม

จากเหตุผลดังกล่าวสามารถพัฒนาเป็นโปรแกรม ได้ตามกรอบแนวคิดดังนี้

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กิจกรรมที่ใช้แนวคิดการส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล แบ่งเป็น 3 กิจกรรม ดังนี้

**กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้** ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

1.1 ประโยชน์ และความจำเป็นที่หนูต้องได้รับสารละลาย

1.2 หนูต้องพบกับอะไรบ้าง ในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย

1.3 หนูต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

**กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ** ได้แก่

2.1 การตั้งเป้าหมาย โดยผู้ป่วยเด็กและผู้วิจัยร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดหลอดเลือด และผู้ป่วยเด็กจะสามารถคาหลอดเลือดหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.2 การทดลองทำกิจกรรมตามแผน ผ่านกิจกรรมสมมติการเล่นตุ๊กตาที่คาหลอดเลือดหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายไว้ ผู้ป่วยเด็กจะดูแลตุ๊กตาอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดหลอดเลือด และคาหลอดเลือดหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.3 การเสริมแรงบวก โดยเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถตั้งเป้าหมาย และทำตามแผนที่วางไว้ได้ ผู้วิจัยจะมีการเสริมแรงโดยคำพูดชมเชยและการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา

**กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง** ได้แก่

3.1 ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังแทงหลอดเลือดและคาหลอดเลือดหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

3.2 ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวิดีโอ หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วยเด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมการตอบสนองที่ผ่านมา

พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Sackett, 1976)

### แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดหลังการทดลองครั้งเดียว (The posttest - only with nonequivalent groups) เพื่อศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

กลุ่มควบคุม		O <sub>1</sub>
กลุ่มทดลอง	X	O <sub>2</sub>

กลุ่มควบคุม หมายถึง ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กลุ่มทดลอง หมายถึง ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

O<sub>1</sub> หมายถึง พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำของเด็กวัยเรียนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

O<sub>2</sub> หมายถึง พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนหลังได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

X หมายถึง การได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอายุ 7-12 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 โดยการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (convenience sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างจากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2553)

#### โดยมีเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในการวิจัย (inclusion criteria) ดังนี้

1. มีคำสั่งเพื่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ชนิดที่ไม่ใช่ภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทันที (stat order) เช่น ภาวะขาดน้ำ การสูญเสียเลือด การให้ยาในกรณีวิกฤต เป็นต้น

2. ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการโรคสมาธิสั้น (attention deficit hyperactive disorder)



3. ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน การใช้ภาษาพูดและสายตา ยกเว้นสายตาสั้นมีการสวมแว่น
4. สามารถอ่านภาษาไทย เข้าใจ และฟังภาษาไทยรู้เรื่อง
5. ผู้ปกครองอนุญาตและเด็กยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

#### เกณฑ์ในการคัดเลือกร่วมตัวอย่างออกจากงานวิจัย (exclusion criteria) ดังนี้

1. ในระหว่างที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในงานวิจัยมีอาการเปลี่ยนแปลงถึงขั้นวิกฤต เช่น ไข้สูง ซึมลง เป็นต้น
2. ผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ครบทุกขั้นตอนตามโปรแกรม
3. ผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ผ่านการกำกับการทดลองของแต่ละกิจกรรม

#### การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางอำนาจทดสอบ (statistical power tables) ของ Burns and Grove (2009) โดยกำหนดขนาดอิทธิพลระดับกลาง (medium effect size) ที่ .50 อำนาจทดสอบ (power of test) ที่ 80% และระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significance) ที่ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 23 คน เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างที่อาจยุติการเข้าร่วมในการวิจัย (drop out) จัดให้กลุ่มตัวอย่าง 23 คนแรกเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 23 คนหลังเข้ากลุ่มทดลอง เมื่อกลุ่มควบคุมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลหมดแล้ว จึงทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (contamination) ของกิจกรรมการทดลองกับการพยาบาลตามปกติ และมีผลต่อความตรงภายในของการทดลองได้ และนอกจากนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อการทดลอง จึงได้จับคู่ (matched pair) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกัน คือ ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (เคยได้รับ/ไม่เคยได้รับ) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน (ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพูลสุข ศิริพูล, 2553) ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์เคยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจำนวน 21 คู่ และไม่เคยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจำนวน 2 คู่ (ภาคผนวก จ)

การวิจัยครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเลือกร่วมตัวอย่างเข้าร่วมในการวิจัย 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน และกลุ่มควบคุม 23 คน และไม่มีการคัดเลือกร่วมตัวอย่างออกจากงานวิจัยตามเกณฑ์ในการคัดเลือกร่วมตัวอย่างออกจากงานวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งหมด 2 ชุด คือ

### ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการเตรียมผู้ปวยเด็กกร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน เป็นแผนการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา ของ Fielding and Duff (1999) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้ 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ 3) การกำกับตนเอง

1.1 กำหนดเนื้อหาสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ปวยเด็กวัยเรียน จากการศึกษาตำรา เอกสาร เกี่ยวกับการเตรียมผู้ปวยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง โดยใช้แนวคิดของ Gagne (1979 อ้างถึงใน สุกีร์ รอดโพธิ์ทอง, 2546) มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Gagne (1979) ในหลักการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบสถานการณ์จำลอง (สุกีร์ รอดโพธิ์ทอง, 2544) โดยได้ศึกษาเนื้อหา ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมผู้ปวยเด็กก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาของโปรแกรม โดยนำเนื้อหามาเขียนบทเค้าโครง (story board) กำหนดเทคนิคการนำเสนอและออกแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผ่านเทคนิคสื่อประสมซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบต่าง ๆ นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นผู้วิจัยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง 2 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วนำไปให้นักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองเรื่อง การเตรียมผู้ปวยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

3. คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย CD-ROM ที่บันทึกข้อมูล ภาพ และเสียง เรื่องการเตรียมผู้ปวยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบทเค้าโครงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่สร้างขึ้น นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอรับการตรวจสอบแก้ไขเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนทั้งหมด 5 คน ตรวจสอบ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.1 แผนการการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก 1 คน และพยาบาลประจำการผู้เชี่ยวชาญด้านการให้สารละลายทางหลอดเลือด 2 คน (ภาคผนวก ก)

1.2 บทเค้าโครงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ตรวจสอบโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองจำนวน 2 คน (ภาคผนวก ก)

2. ผู้วิจัยนำเนื้อหาในส่วนของแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก 1 คน พยาบาลประจำการผู้เชี่ยวชาญด้านการให้สารละลายทางหลอดเลือด 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยตรวจสอบความถูกต้องตามกรอบแนวคิดความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กวัยเรียน และระยะเวลาของการทำกิจกรรม ตลอดจนการลำดับความสำคัญของเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเห็นตรงกันจำนวน 2 ใน 3 คน จากนั้นผู้วิจัยนำแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังข้อเสนอแนะต่อไปนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คนมีความเห็นว่าแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน มีความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงใน 1 ประเด็น คือ

2.1 ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่เด็กวัยเรียนเข้าใจง่าย โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้ใช้คำว่า “น้ำเกลือ” แทนการใช้คำว่า “สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย” และคำสรรพนามแทนตัวผู้ป่วยเด็กวัยเรียน มีข้อเสนอแนะให้ใช้คำว่า “หนู” แทนการใช้คำว่า “ผู้ป่วยเด็ก”

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การใช้ภาษาที่เป็นคำสำคัญ (key word) ของการวิจัยครั้งนี้ และการใช้ภาษาที่มีความเป็นปรนัยเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงทำการศึกษานำร่อง (pilot study) เกี่ยวกับภาษาที่ใช้ตามความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ

สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย อายุ 7-12 ปี จำนวน 5 คน (อายุ 7-8 ปี จำนวน 2 คน อายุ 9-10 ปี จำนวน 2 คน และอายุ 11-12 ปี จำนวน 1 คน) โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ป่วยเด็กวัยเรียนทุกช่วงอายุ มีความเข้าใจคำว่า “น้ำเกลือ” มากกว่าคำว่า “สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย” และการใช้สรรพนามแทนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้สรรพนามแทนตัวผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 3 ข้อ ซึ่งมีคำว่า “เด็กป่วย” “น้องป่วย” และ “หนูป่วย” โดยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ว่าสรรพนามที่ใช้หมายถึง “ตนเอง” หรือ “ผู้อื่น” พบว่าผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 3 ใน 5 คน มีความเข้าใจคำว่า “เด็กป่วย” และ “น้องป่วย” หมายถึง “ตนเอง” และผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 4 ใน 5 คน มีความเข้าใจคำว่า “หนูป่วย” หมายถึง “ตนเอง”

ดังนั้นแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อ พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ผู้วิจัย จึงใช้คำว่า “น้ำเกลือ” แทนการใช้คำว่า “สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย” เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และใช้คำว่า “หนู” เป็นสรรพนามแทนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 การตรวจสอบบทเค้าโครงเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผู้วิจัยนำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาเขียนบทเค้าโครง (story board) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง 2 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ โดยจากนั้นผู้วิจัยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วนำไปให้นักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภายหลังจากสร้างเสร็จ จึงนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญท่านเดิมตรวจสอบความสมบูรณ์ของเทคนิคการนำเสนอ ได้แก่ การควบคุมคำสั่งต่าง ๆ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิกเคลื่อนไหว สีสันทัน และเสียง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในเรื่อง การควบคุมคำสั่งต่าง ๆ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการออกเสียงของผู้บรรยาย จากนั้นผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองไปปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปให้นักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามข้อเสนอแนะ

2.3 เมื่อผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแล้ว จากนั้นผู้วิจัยนำแผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมทั้งคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบ

ความเหมาะสมในการนำเสนอ เวลา ความคลาดเคลื่อนของบทเรียน และการสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่าเนื้อหาและรูปแบบกิจกรรมมีความเหมาะสม ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและภาษาที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง และระยะเวลาที่มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมประมาณ 40 นาที

## ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย อายุ เพศ และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ภาคผนวก ง)

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ภาคผนวก ง)

2.1 ผู้วิจัยบูรณาการวิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเตรียมผ้าตัดของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการผ่าตัดของเด็กของ นาทยา พิงสว่าง (2545) วิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำของเด็กวัยเรียนของ พอหทัย ดาวัลย์ (2550) และพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กที่ก่อให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือดของ ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพุลสุข ศิริพูล (2553) และสมพิศ ปุราชะคิง และคณะ (2555)

2.2 นำมาสร้างเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยเป็นประเภทการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) ในลักษณะที่ผู้ทำการสังเกตโดยไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับกลุ่มตัวอย่าง (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2553) ใน 3 สถานการณ์ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (ขณะเด็กนอนราบเพียง ขณะพยาบาลขอให้เด็กยื่นแขนเพื่อหาเส้น ขณะพยาบาลรัดสายยางเหนือเส้นเลือด และขณะเช็ดทำความสะอาดบริเวณที่เจาะเลือด) 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (ขณะแทงเข็มผ่านชั้นผิวหนัง ขณะติดพลาสติก และขณะตามมือหรือแขน) และ 3) หลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (ขณะคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และขณะเด็กนอนบนเตียงระยะเวลาในการสังเกต 60 นาที) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

0 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมที่แสดงถึง การไม่ให้ความร่วมมือ

1 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมที่แสดงถึง การให้ความร่วมมือ

และเมื่อผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมดีที่ช่วยให้สารละลาย พยาบาลผู้ประเมินจะสิ้นสุดการสังเกตพฤติกรรมทันที เพราะเป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่การเลื่อนหลุดของหลอดเลือด

การคิดคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียน ได้จากการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนในช่วงสิ้นสุดสถานการณ์ของแต่ละสถานการณ์ หากพบลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออกตรงตามรายการใด คิดคะแนนตามที่ระบุไว้ในช่องรายการนั้น โดยคิดรวมคะแนนทั้งหมดของทุกสถานการณ์

การแปลผลแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน มีช่วงคะแนน 0-34 คะแนน ถ้าคะแนนรวมที่ได้มีค่าสูงแสดงว่าผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูง

ถ้าคะแนนที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่าผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายต่ำ

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เนื้อหา ความเหมาะสม และความครอบคลุมของข้อคำถาม จากนั้นนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลเด็ก 1 คน และพยาบาลประจำการผู้เชี่ยวชาญด้านการให้สารละลายทางหลอดเลือด 2 คน ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาคำนวณหาดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index, CVI) ใช้เกณฑ์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ .8 (Polit and Hungler, 1999) โดยผลของการคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือมีค่าเท่ากับ 1

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ที่ได้ปรับปรุงแล้ว จากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ มาทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 7-12 ปี ที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยใช้ผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้ช่วยวิจัย ทำการสังเกตผู้ป่วยเด็กคนเดียวกันพร้อม ๆ กัน แต่แยกกันประเมิน แล้วนำผลที่ได้ทั้ง 2 ชุด มาหาค่าความเที่ยง โดยนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่า Inter-rater (or interobserver) reliability โดยคำนวณหาความสอดคล้องของผู้สังเกต 2 คน ดังนี้

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ต่างกัน}}$$

โดยค่าความเที่ยงของการสังเกตที่ยอมรับได้ ต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า .7 (Polit and Hungler, 1999) กรณีที่ค่าความสอดคล้องจากการสังเกตของผู้ป่วยคนใดคนหนึ่งมีค่าน้อยกว่า .7 ผู้วิจัยปรับปรุงโดยพิจารณาจาก ภาษาของรายการที่สังเกต และ/หรือทบทวนทำความเข้าใจกับรายการที่ให้สังเกตของผู้สังเกต 2 คน เพื่อให้การแปลความหมายที่สังเกตได้เหมือนกันและเหมือนเดิม จนเข้าใจตรงกันชัดเจน

การวิจัยครั้งนี้ จากการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ของผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้ช่วยวิจัย พบค่าความเที่ยงของการสังเกตมีค่าเท่ากับ .93

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ เตรียมการทดลอง การทดลอง และประเมินผลการทดลอง

### ขั้นที่ 1 เตรียมการทดลอง

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน รับรองวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ข) ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยต้องการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลเวชระเบียน

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัยเข้าพบและติดต่อประสานงานหัวหน้าหอผู้ป่วยเด็ก เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัย เพื่อขอใช้สถานที่และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

3. การเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน

3.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

ผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการทำงานดูแลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 3 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานวิจัย และมีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ในเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย

3.2 ขอบเขตและหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

ผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนแบบรายบุคคล โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ซึ่งเป็นการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินหลังเสร็จสิ้นการทดลอง โดยผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่าคุณสมบัติเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันอคติในการประเมิน

3.3 การอบรมผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 ผู้วิจัยทำการอบรมผู้ช่วยวิจัย ระยะเวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง ในการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยได้ซักถามและทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. พยาบาลผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยเด็กที่มาตรวจ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ตรงตามเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง 23 คนแรกเข้า

กลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 23 คนหลังเข้ากลุ่มทดลอง โดยจับคู่ (matched pair) ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเหมือนกัน (เคยได้รับ/ไม่เคยได้รับ)

## ขั้นที่ 2 การทดลอง

### กลุ่มควบคุม

1. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด พยาบาลผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง ผู้วิจัยแนะนำตนเอง อธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิให้ผู้ปกครองทราบ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และลงนามแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลลงในแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

3. ผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย

### กลุ่มทดลอง

1. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด พยาบาลผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง ผู้วิจัยแนะนำตนเอง อธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิให้ผู้ปกครองทราบ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และลงนามแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลลงในแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

3. สถานที่ที่ใช้จัดกิจกรรมคือภายในห้องพักผู้ป่วย เพื่อความเป็นส่วนตัวในระหว่างจัดกิจกรรม

4. เริ่มกระบวนการทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามลำดับ 3 กิจกรรมดังต่อไปนี้

**กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้** โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ (ประมาณ 20 นาที)

1.1 ประโยชน์ และความจำเป็นที่หนูต้องได้รับสารละลาย

1.2 หนูต้องพบกับอะไรบ้าง ในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย

1.3 หนูต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดเลือดหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย



สรุปกิจกรรม ผู้ป่วยเด็กให้ความสนใจในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผู้ป่วยเด็กทุกคนสามารถตอบคำถามแบบทดสอบหลังเรียน 3 ข้อ ได้ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100

**กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ** โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล ผู้ป่วยเด็กนำความรู้ที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ประกอบความคิด ได้แก่ (ประมาณ 10 นาที)

2.1 การตั้งเป้าหมาย โดยผู้ป่วยเด็กและผู้วิจัยร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด ผู้ป่วยเด็กจะสามารถคาหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.2 การทดลองทำกิจกรรมตามแผน โดยผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยเด็กได้สมมติการเล่นตุ๊กตา ที่คาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ผู้ป่วยเด็กจะดูแลตุ๊กตาอย่างไรเพื่อไม่ให้หลอดเลือดเลื่อนหลุด และคาหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2.3 การเสริมแรงบวก โดยเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถตั้งเป้าหมาย และทำตามแผนที่วางไว้ได้ ผู้วิจัยจะมีการเสริมแรงบวก โดยการให้คำพูดชมเชยและการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา

สรุปกิจกรรม ผู้ป่วยเด็กสามารถกำหนดเป้าหมายในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ โดยนำความรู้ที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ประกอบความคิด พร้อมทั้งสมมติการเล่นตุ๊กตาที่คาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายตามเป้าหมาย เพื่อไม่ให้หลอดเลือดเลื่อนหลุด และคาหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด คือ ไม่งอพับบริเวณที่ให้น้ำเกลือ ไม่แกะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่ดึงสายที่ให้น้ำเกลือ

**กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง** ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ด้วยวิธีการดังนี้ (ประมาณ 10 นาที)

3.1 ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังคาหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงประกอบคือ เข็มที่ลบมน ชุดให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ถังน้ำเกลือภายในบรรจุน้ำ สำลีแอลกอฮอล์ สายยางรัดแขน พลาสเตอร์ ที่ตามมือ ผ้ายัดพันมือ (คอนฟอร์ม) และเสาสำหรับแขวนถังน้ำเกลือ โดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็กแสดงพฤติกรรมการตอบสนองได้อย่างอิสระ ตามที่ผู้ป่วยเด็กจะกระทำ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการได้รับสารละลายโดยไม่ต้องได้รับการแทงหลอดเลือดซ้ำ และแสดงพฤติกรรมขณะที่คาหลอดเลือดไว้เพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุด ใช้นาน 10 นาที

3.2 ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวิดีโอ โดยผู้วิจัยจะนำกล้องวิดีโอไว้ในถังกะดาษ ซึ่งได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบก่อน แต่ผู้ป่วยเด็กจะไม่ทราบ (blind technique) เพื่อป้องกันความรู้สึกซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของเด็ก หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วย

เด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมที่ตอบสนองที่ผ่านมา หากพบว่าผู้ป่วยเด็กสามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้ ผู้วิจัยจะเสริมแรงโดยคำพูดชมเชยและการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา แต่หากพบว่าผู้ป่วยเด็กไม่สามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้ ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กจะร่วมกันหาวิธีที่ผู้ป่วยเด็กจะสามารถกำกับตนเองได้ ดังนี้

- ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเด็กสังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมที่ตอบสนองที่ผ่านมา
  - ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเด็กตัดสินใจว่าพฤติกรรมที่แสดงนั้นเป็นการกระทำที่มีข้อดีและ/หรือข้อเสียต่อตนเองและการได้รับสารละลาย ทั้งในด้านโอกาสที่ต้องได้รับการแทงหลอดเลือดซ้ำ และการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือดหรือไม่
  - ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันวางแผนว่าจะปรับพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการได้รับสารละลายอย่างไร
  - ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเด็กเริ่มแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอีกครั้ง และเมื่อผู้ป่วยสามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้ ผู้วิจัยเสริมแรงโดยคำพูดชมเชยและการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา
- สรุปกิจกรรม ผู้ป่วยเด็กให้ความสนใจ มีความรู้สึกตื่นตัวที่ได้สัมผัสอุปกรณ์จริงในการให้สารละลาย และยินดีในการเล่นบทบาทสมมติ พบว่าผู้ป่วยเด็กทุกคนสามารถกำกับพฤติกรรมตนเองได้ ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังคาหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย

### ขั้นที่ 3 ประเมินผลการทดลอง

#### กลุ่มควบคุม

ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนใน 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อสารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (post-test)

#### กลุ่มทดลอง

เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนใน 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อสารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย (post-test)

### การกำกับ การทดลอง

การเตรียมผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กิจกรรมมีทั้งสิ้น 3 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้ โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย โดยหลังจากที่ผู้ป่วยได้เรียนรู้ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้แล้ว จะมีแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 3 ข้อ ให้ผู้ป่วยเด็กตอบ การผ่านการกำกับ การทดลอง คือผู้ป่วยเด็กต้องทำถูกทุกข้อได้คะแนนเท่ากับร้อยละ 100 สำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 100 ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะให้ผู้ป่วยเด็กกลับไปทบทวนในหัวข้อที่ผู้ป่วยเด็กตอบผิด และกลับมาทำแบบทดสอบหลังเรียนซ้ำ จนกว่าจะตอบถูกทุกข้อได้คะแนนเท่ากับร้อยละ 100 กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล การผ่านการกำกับ การทดลอง คือ การเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1 ครั้ง ตามแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนด และกิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง การผ่านการกำกับ การทดลอง คือผู้ป่วยเด็กต้องกำกับพฤติกรรมของตนเองในบทบาทสมมติ เมื่อผู้ป่วยเด็กได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย ทั้งในระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ตลอดจนหลังคาหลอดเลือดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายไว้นาน 10 นาที แต่ถ้าผู้ป่วยเด็กไม่ผ่านการกำกับ การทดลองของแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยก็จะทำการตัดผู้ป่วยเด็กรายนั้น ออกจากการทดลอง และทำการเก็บกลุ่มทดลองเพิ่มเพื่อให้ได้ครบตามจำนวนในการทดลองครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยเด็กในกลุ่มทดลองทุกคนผ่านเกณฑ์กำกับ การทดลองทั้ง 3 กิจกรรม

### ตารางที่ 1 รูปแบบกิจกรรมและผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้ป่วยเด็กตามแนวคิดที่สำคัญ

ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ในการศึกษาครั้งนี้ กิจกรรมที่ใช้สร้างขึ้นจากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง ออกแบบตามแนวคิดของ Gagne (1979) โดยมีรูปแบบกิจกรรมและผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้ป่วยเด็กตามแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

แนวคิด	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
แนวคิดในการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 3 กิจกรรมดังนี้	
ของ Gagne (1969 อ้างถึงใน สุกวี รอดโพธิ์ทอง, 2546) คือ	1) การให้ความรู้โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคล โดยผ่านสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	1) ดึงดูด จูงใจ เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย เหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน
1) ได้รับความสนใจ		
2) บอกรัตถุประสงค์		
3) ทวนความรู้เดิม		
4) การเสนอเนื้อหาใหม่		
5) ชี้แนวทางการเรียนรู้		
6) กระตุ้นการตอบสนอง	2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือโดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล การตั้งเป้าหมาย การทดลองทำกิจกรรมตามแผน และการเสริมแรงบวก	2) เสริมแรง กระตุ้นให้ปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้
7) ให้ผลป้อนกลับ		
8) ทดสอบความรู้ และ		
9) การจำและนำไปใช้		
แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา		
ของ Fielding and Duff (1999) มี 3 องค์ประกอบ คือ	3) การกำกับตนเอง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม	3) เกิดความเข้าใจสามารถบูรณาการความรู้ ไปยังสถานการณ์ต่อไป เกิดทักษะการคิด และการแก้ปัญหา
1) การให้ความรู้		
2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ		
3) การกำกับตนเอง		

จากตารางที่ 1 พบว่า รูปแบบกิจกรรมและผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้ป่วยเด็กตามแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) และแนวคิดในการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองของ Gagne (1969 อ้างถึงใน สุกวี รอดโพธิ์ทอง, 2546) ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

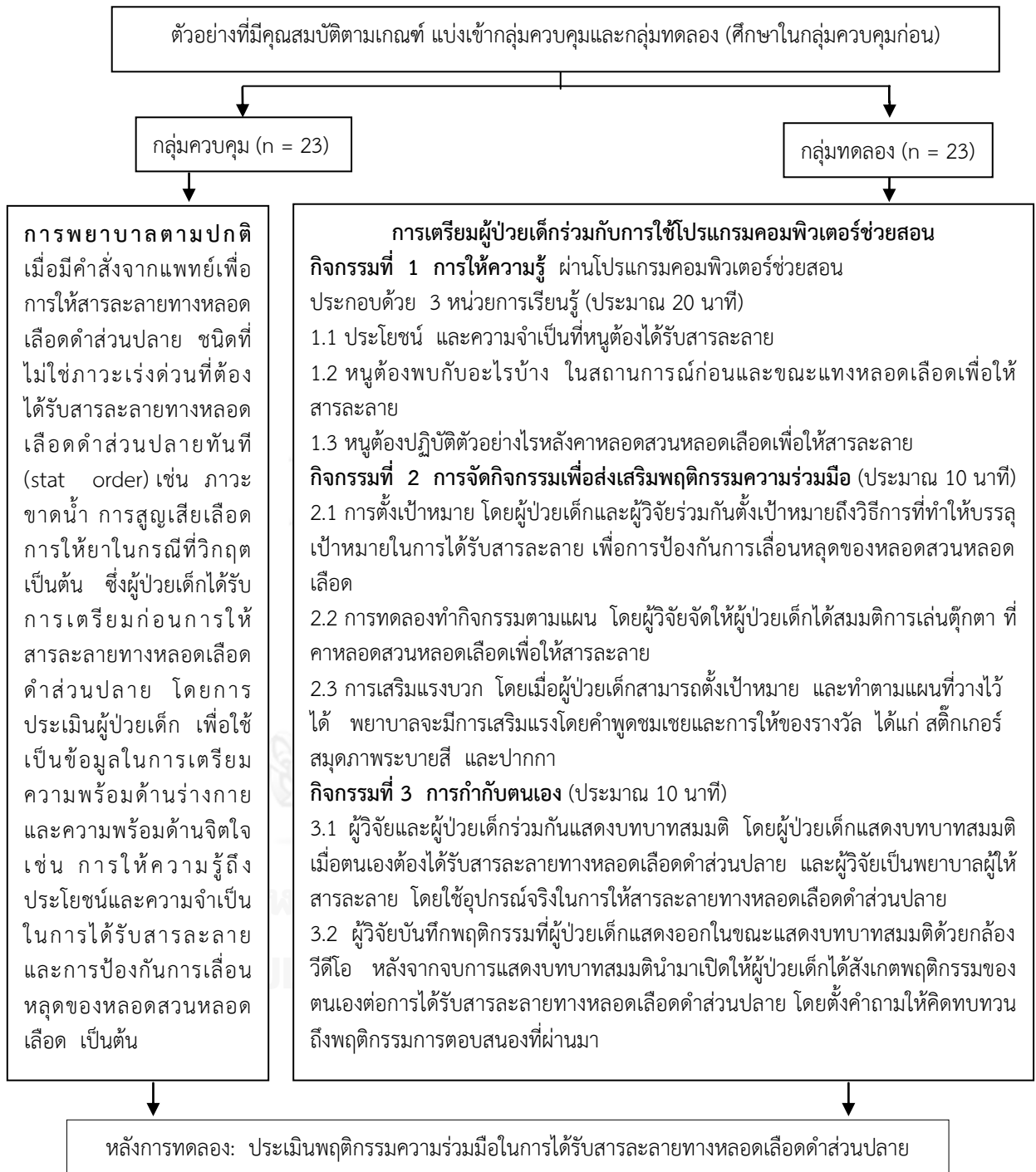
การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยนำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน เมื่อได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน รับรองวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ข) ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง จากข้อมูลของกลุ่ม ตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่ออธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย การ ดำเนินการทดลอง และระยะเวลาของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างใน การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการให้บริการที่ได้รับแต่อย่างใด นอกจากนี้หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการเข้าร่วมในการวิจัยจนครบเวลา ผู้ป่วยเด็กและ ผู้ปกครองสามารถบอกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ และหากพบความรุนแรงของ โรคเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจะหยุดทำการทดลองทันที และให้การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพต่อไป หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมจะได้รับประโยชน์ที่เท่าเทียมกับกลุ่มทดลอง โดย หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยในกลุ่มควบคุมแต่ละราย ผู้วิจัยจะให้ความรู้ผู้ป่วยเด็กในกลุ่มควบคุมโดย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กในกลุ่มควบคุมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อ การได้รับสารละลาย ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ จากการวิจัยนี้ถือเป็นความลับ เมื่อสิ้นสุดการทดลองวิดีโอ ที่บันทึกพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กจะถูกลบทิ้ง การวิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมไม่มีการเปิดเผย ชื่อ นามสกุล และที่อยู่ของผู้ป่วยเด็ก ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอ และหากมี ข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ ไคสแควร์ และสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)
2. ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทาง หลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ทดสอบค่าที (Independent t-test)

## สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



## แผนภูมิที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดหลังการทดลองครั้งเดียว (The posttest – only with nonequivalent groups) เพื่อศึกษาผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 46 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนโดยการจับคู่ (matched pair) ให้มีความคล้ายคลึงกัน คือ ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยทำการจัดกลุ่มตัวอย่าง 23 คนแรกเข้ากลุ่มควบคุม จัดกลุ่มตัวอย่าง 23 คนหลังเข้ากลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (contamination) ของกิจกรรมการทดลองกับการพยาบาลตามปกติ และมีผลต่อความตรงภายในของการทดลองได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยายตามลำดับ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนกลุ่มตัวอย่าง

**ส่วนที่ 4** ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยแยกเป็น 3 สถานการณ์ ได้แก่

- 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย
- 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย
- 3) หลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม ประเภท เพศ อายุ และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		การทดสอบ ทางสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>					1.075 <sup>a</sup>	.300
ชาย	19	82.60	16	69.60		
หญิง	4	17.40	7	30.40		
<b>อายุ (ปี)</b>					.174 <sup>b</sup>	.862
7	4	17.40	6	26.09		
8	5	21.74	5	21.74		
9	7	30.43	5	21.74		
10	3	13.04	2	8.69		
11	1	4.35	1	4.35		
12	3	13.04	4	17.39		
Mean (SD)	9.04	(1.581)	8.96	(1.796)		
<b>ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</b>					.000 <sup>c</sup>	1.000
เคย ครั้งสุดท้ายเมื่อ						
น้อยกว่า 1 ปี	9	39.13	7	30.40		
1 - 2 ปี	7	30.43	6	26.10		
2 - 3 ปี	2	8.70	6	26.10		
มากกว่า 3 ปี	3	13.04	2	8.70		
ไม่เคย	2	8.70	2	8.70		

p < .05 , a หมายถึง ค่าการทดสอบสถิติ Chi-square test ,

b หมายถึง ค่าการทดสอบสถิติ t- test, c หมายถึง ค่าการทดสอบสถิติ Fisher's exact test  
เนื่องจากมีค่าความหวังในบาง cell เกิน 50% ของจำนวน cell ทั้งหมด



จากตารางที่ 2 เพื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจำนวน 23 คน แสดงให้เห็นว่า เด็กวัยเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 82.60 และ 69.60 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ 9.04 ปี และ 8.96 ปี ตามลำดับ และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.13 และ 30.40 ตามลำดับ

เมื่อนำมาเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการทดสอบทางสถิติ พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องเพศ ( $\chi^2 = 1.075$ , p-value = .300), อายุ (t-test = .174, p-value = .862), และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Fisher's exact test = .000, p-value = 1.000) นั่นคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคล้ายคลึงกันในเรื่องของปัจจัยส่วนบุคคล

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 23)

พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	df	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
หลังการทดลอง	33.83	.388	31.39	5.408	2.154	44	.037*

\* p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลังการทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 33.83 คะแนน และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 31.39 คะแนน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า เด็กวัยเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลายของเด็กวัยเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบรายคู่ ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่ที่	คะแนนพฤติกรรมความร่วมมือ ในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	34	34
2	34	34
3	34	33
4	34	24
5	33	33
6	33	30
7	34	34
8	34	34
9	34	34
10	34	34
11	34	34
12	33	10
13	34	33
14	33	26
15	34	34
16	34	34
17	34	33
18	34	34
19	34	33
20	34	33
21	34	28
22	34	33
23	34	33

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า คะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ตามประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (เคยได้รับ/ไม่เคยได้รับ) พบว่า คะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองมีช่วงคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือด

เลือดดำส่วนปลาย 33-34 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีช่วงคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 10-34 คะแนน

เมื่อนำมาเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 19 คน มีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 34 คะแนนเต็ม มีเพียงจำนวน 4 คน ที่ได้คะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 33 คะแนน ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจำนวน 10 คน มีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 34 คะแนน จำนวน 8 คน มีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 33 คะแนน และอีกจำนวน 5 คน มีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายต่ำกว่า 33 คะแนน

**ส่วนที่ 4** ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยแยกเป็น 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยแยกเป็น 3 สถานการณ์ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n = 23)

พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ก่อนแทงหลอดเลือด	15.91	.288	14.57	3.578	1.801	.079
ขณะแทงหลอดเลือด	11.91	.288	10.96	2.011	2.258	.029*
หลังคาหลอดเลือด	6.00	.000	5.87	.344	1.817	.076

\* p < .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทั้ง 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย 2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 15.91, 11.91 และ 6.00 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 14.57, 10.96 และ 5.87 ตามลำดับ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า เด็กวัยเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในสถานการณ์ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดหลังการทดลองครั้งเดียว (The posttest - only with nonequivalent groups) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 จัดให้กลุ่มตัวอย่าง 23 คนแรกเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 23 คนหลังเข้ากลุ่มทดลอง เมื่อกลุ่มควบคุมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลหมดแล้ว จึงทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (contamination) ของกิจกรรมการทดลองกับการพยาบาลตามปกติ และมีผลต่อความตรงภายในของการทดลองได้ และนอกจากนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อการทดลอง จึงได้จับคู่ (matched pair) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกัน คือ ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (เคยได้รับ/ไม่เคยได้รับ) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน (ทิพย์ภารัตน์ ไชยชนะแสง และพุลสุข ศิริพูล, 2553) ในการวิจัยครั้งนี้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน และกลุ่มควบคุม 23 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งหมด 2 ชุด คือ

##### ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน เป็นแผนการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา

ของ Fielding and Duff (1999) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้ 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ 3) การกำกับตนเอง

2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง โดยใช้แนวคิดของ Gagne (1979 อ้างถึงใน สุกวี รอดโพธิ์ทอง, 2546) ได้แก่ 1) เร้าความสนใจ 2) บอกวัตถุประสงค์ 3) ทวนความรู้เดิม 4) การเสนอเนื้อหาใหม่ 5) ชี้แนวทางการเรียนรู้ 6) กระตุ้นการตอบสนอง 7) ให้ผลป้อนกลับ 8) ทดสอบความรู้ และ 9) การจำและนำไปใช้

3. คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย CD-ROM ที่บันทึกข้อมูล ภาพ และเสียง เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน พบว่าเนื้อหาและรูปแบบกิจกรรมมีความเหมาะสม ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและภาษาที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง และระยะเวลาที่มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมประมาณ 40 นาที

#### **ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย อายุ เพศ และประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการบูรณาการวิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการผ่าตัดของเด็กของ นาคยา พิงสว่าง (2545) วิธีการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำของเด็กวัยเรียนของ พอหทัย ดาววัลย์ (2550) และพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กที่ก่อให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดของ ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพูลสุข ศิริพูล (2553) และสมพิศ ปุราชะคิง และคณะ (2555)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน และแบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน มีค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ .93

#### **การดำเนินการทดลอง**

เมื่อได้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนตรงตามคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยขอพบผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดขั้นตอน และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัย หลังจากได้รับคำยินยอมจากผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองแล้ว ผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุม 23 คนแรก จะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็ก ส่วนผู้ป่วยเด็กในกลุ่มทดลอง 23 คน ก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผู้วิจัยได้ให้กิจกรรมแบบรายบุคคล คือ การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เริ่มจากกิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้ โดยใช้สื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเด็กได้ควบคุมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเอง โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ประโยชน์ และความจำเป็นที่หนูต้องได้รับสารละลาย 2) หนูต้องพบกับอะไรบ้าง ในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หนูต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย หลังจากผู้ป่วยเด็กได้เรียนรู้ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้ป่วยเด็กต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเมื่อได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การผ่านการกำกับกับการทดลอง คือ แบบทดสอบหลังเรียนมีทั้งหมด 3 ข้อ ผู้ป่วยเด็กต้องทำถูกทั้ง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 100 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะให้ผู้ป่วยเด็กกลับไปทบทวนในหัวข้อที่ผู้ป่วยเด็กตอบผิด และกลับมาทำแบบทดสอบหลังเรียนซ้ำจนกว่าจะตอบถูกทั้ง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100

กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยผู้ป่วยเด็กและผู้วิจัยร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือดสวนหลอดเลือด ผู้ป่วยเด็กจะสามารถคาหลอดเลือดไว้ให้ได้นานที่สุด หลังจากนั้นผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยเด็กได้สมมติการเล่นตุ๊กตา ที่คาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ผู้ป่วยเด็กจะดูแลตุ๊กตาอย่างไรเพื่อไม่ให้หลอดเลือดเลื่อนหลุด และคาหลอดเลือดไว้ให้ได้นานที่สุด เมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถตั้งเป้าหมาย และทำตามแผนที่วางไว้ได้ ผู้วิจัยจะมีการเสริมแรงโดย การให้คำพูดชมเชยและการให้ของรางวัลได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา

กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผน การคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ด้วยวิธีการ ดังนี้ ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยได้บันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวีดีโอ โดยผู้วิจัยจะนำกล้องวีดีโอไว้ในถุงกระดาษ ซึ่งจะแจ้งให้ผู้ปกครองทราบก่อนแต่ผู้ป่วยเด็กจะไม่ทราบ (blind technique) เพื่อป้องกันความรู้สึกซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของเด็ก หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วยเด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมการตอบสนองที่ผ่านมา

ประเมินผลการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองเมื่อเสร็จสิ้นทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือด



คำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนใน 3 สถานการณ์ คือ 1) ก่อนแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย  
2) ขณะแทงหลอดเลือดเพื่อสารละลาย และ 3) หลังแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

### สรุปผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาคั้งนี้ของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อ พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน สามารถ อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

**สมมติฐานการวิจัย** ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการศึกษาคั้งนี้ ได้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งกำหนดกิจกรรมตามองค์ประกอบการส่งเสริมพฤติกรรมความ ร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) 3 องค์ระกอบ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

**1. การได้รับความรู้** แบบรายบุคคล ผ่านสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภท สถานการณ์จำลอง เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลาย ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง ได้นำสถานการณ์จริงที่เด็กวัยเรียน ต้องพบ เมื่อต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลาย มาไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จึงทำให้เด็กวัยเรียนรับรู้ และเข้าใจเหตุผลของการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดคำส่วนปลาย ประกอบกับเด็กวัยเรียนอยู่ในพัฒนาการขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operation period) มีการตัดสินใจด้วยเหตุผลได้ดี เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เป็นรูปธรรมเชื่อมโยงกับความรู้สึกรู้ กิจ และตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ บนพื้นฐานของสิ่งที่ได้เห็น (Piaget, 1968, cited in Wong and Hockenberry, 2009) การให้ความรู้แบบรูปธรรมโดยผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภท สถานการณ์จำลอง จึงทำให้เด็กวัยเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และมีความเหมาะสมกับพัฒนาการ การเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียนได้เรียนรู้บทเรียนในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ประโยชน์ และความจำเป็นที่หนูต้องได้รับสารละลาย 2) หนูต้องพบกับอะไรบ้างใน สถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย และ 3) หนูต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคา หลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย ซึ่งได้ออกแบบให้การเรียนรู้ของเด็กวัยเรียนมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น ตามแนวคิดของ Gagne (1969 อ้างถึงใน สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) 9 ขั้นตอน คือ

1) ได้รับความสนใจ เด็กวัยเรียนได้รับการกระตุ้นและจูงใจให้เกิดความสนใจด้วย title ของบทเรียน ที่เสนอชื่อเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภาพการ์ตูน พร้อมเสียงดนตรีประมาณ 5 วินาที

2) บอกวัตถุประสงค์ เด็กวัยเรียนได้ทราบถึงความสำคัญของบทเรียน ได้แก่ เพื่อให้เด็กวัยเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อต้องได้รับสารละลาย

3) ทวนความรู้เดิม เด็กวัยเรียนได้ประเมินความรู้ความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีภาพประกอบเพื่อให้เด็กวัยเรียนที่เคยมีประสบการณ์การได้รับสารละลายได้คิดทบทวนในเหตุการณ์ที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ส่วนเด็กวัยเรียนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนได้เตรียมความพร้อมเพื่อรับความรู้ใหม่ต่อไป

4) การเสนอเนื้อหาใหม่ บทเรียนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 2 และ 3 เนื้อหาใช้คำพูดที่สั้น ง่ายและได้ใจความ แสดงสถานการณ์จริง และภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวประกอบ ทำให้เด็กวัยเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและเกิดความคงทนในการจำ

5) ชี้แนวทางการเรียนรู้ เนื้อหาของบทเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 2 และ 3 เด็กวัยเรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้ เช่น เมื่อไม่เจอพบบริเวณที่ให้สารละลาย ไม่เกาะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม และไม่ดึงสายที่ให้สารละลาย จะทำให้ไม่ต้องโดนแทงหลอดเลือดใหม่ เป็นต้น และแสดงภาพตัวอย่างพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง เด็กวัยเรียนจึงได้คิด รับรู้ และเข้าใจพฤติกรรมที่ถูกต้องได้ดียิ่งขึ้น

6) กระตุ้นการตอบสนอง เด็กวัยเรียนได้รับการเ้าทางความคิดและจินตนาการ มีการโต้ตอบกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้โอกาสเรียนตามความสนใจ สามารถควบคุมความก้าวหน้าของการเรียนเอง มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของบทเรียนโดยการตอบคำถาม สร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการ feedback คำพูดประกอบภาพการ์ตูน เช่น เก่งสุด ๆ ไปเลย เป็นต้น ส่งผลให้เด็กวัยเรียนเกิดการประมวลผลทางความคิด และเกิดความคงทนในการจำได้ดียิ่งขึ้น

7) ให้ผลป้อนกลับ เมื่อเด็กวัยเรียนได้ทำแบบฝึกหัด โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเฉลยเพื่อทราบว่าคุณหรือผิด

8) ทดสอบความรู้ แบบทดสอบความรู้พื้นฐานเด็กวัยเรียนได้ ประเมินความรู้และเข้าใจของตนเอง และแบบทดสอบหลังเรียนเด็กวัยเรียนได้ประเมินความรู้ และความเข้าใจของตนเองตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

9) การจำและนำไปใช้ สรุปประเด็นและเน้นย้ำความสำคัญของบทเรียน ทำให้เด็กวัยเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อได้รับสารละลาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กวัยเรียนสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด โดยการใช้การปฏิบัติตัวของตัวเอง คือ การไม่เจอพบบริเวณที่ให้สารละลาย ไม่เกาะหรือฉีกอุปกรณ์ที่ตาม แล้วก็ไม่ต้องดึงสายที่ให้สารละลาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กวัยเรียนคาหลอดเลือดไว้ได้นาน และไม่ต้องโดนแทงหลอดเลือดซ้ำ

เด็กวัยเรียนที่ได้รับความรู้ โดยผ่านสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ด้วยเนื้อหาของบทเรียนที่เข้าใจง่าย ได้รับความสนใจ และเหมาะสมกับพัฒนาการ เด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลาย

ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย จึงเกิดกระบวนการรู้คิด จำและนำไปใช้ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง ที่ส่งผลให้เด็กวัยเรียนเกิดทักษะสามารถบูรณาการความรู้ แนวคิด มาประมวลผล และแก้ปัญหาด้วยตนเอง (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546)

**2. ได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ** แบบรายบุคคล เด็กวัยเรียนได้นำความรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประกอบความคิด ได้รับของรางวัล และคำพูดชมเชย การกระตุ้น จึงเกิดการจูงใจให้เด็กวัยเรียนปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ อีกทั้งเด็กวัยเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยการเล่นบทบาทสมมติจากตุ๊กตาที่คาหลอดสวนหลอดเลือดไว้ ทำให้เด็กวัยเรียนเกิดความมั่นใจ เกิดความคุ้นเคยกับสถานการณ์ที่ต้องพบ เข้าใจเหตุผลขั้นตอนปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ทศนี อรรถารส (2538) และ Li, Lopez, and Lee (2006) พบว่าการเตรียมเด็กโดยการเล่นตุ๊กตาบทบาทสมมติร่วมกับการสัมผัสกับอุปกรณ์การแพทย์ ทำให้เด็กวัยเรียนเกิดการยอมรับ การปรับตัว และการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการแสดงออกทางอารมณ์ด้านลบได้ดี

**3. ได้วางแผน ควบคุม และกำกับพฤติกรรมของตนเอง** เด็กวัยเรียนได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองขณะได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือดตลอดจนหลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย เกิดการตัดสินใจ และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองเพื่อจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้น ทำให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเกิดกระบวนการวางแผน ควบคุม และกำกับพฤติกรรมของตนเอง (Bandura, 1991) เด็กวัยเรียนเกิดการบูรณาการความรู้ไปยังสถานการณ์จริงที่ต้องพบ เมื่อตนเองได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ผลการศึกษารื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ขอนนฤมล ชีระรังสิกุล (2532) และทศนี อรรถารส (2538) ที่พบว่าการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการทำหัตถการสามารถสร้างเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในเด็กวัยเรียนได้

ในขณะที่เด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายต่ำกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทั้ง 3 สถานการณ์ต่ำกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 5) เนื่องจากการให้ข้อมูลก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ยังไม่เป็นการให้ข้อมูลในการเตรียมผู้ป่วยเด็กที่มีแบบแผนและระบบที่ชัดเจน ตลอดจนข้อมูลที่ให้นั้นยังไม่เป็นรูปธรรม ซึ่งตามพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียน จะมีการตัดสินใจด้วยเหตุผลได้ดี เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เป็นรูปธรรมเชื่อมโยงกับความรู้สึนึกคิด และตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ บนพื้นฐานของสิ่งที่ได้เห็น (Piaget, 1968 , cited in Wong and Hockenberry, 2009) ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เป็นสื่อการให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรม มีความน่าสนใจ ทำให้เด็กวัยเรียนเข้าใจได้ง่ายกว่าการให้ข้อมูลที่ไม่เป็นรูปธรรม ประกอบกับเด็กวัยเรียนได้รับการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และได้วางแผน ควบคุม และกำกับพฤติกรรมของตนเอง จึงส่งผลให้เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุม

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่า พฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี เกิดจากกระบวนการให้ความรู้ และการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติเพื่อให้เด็กวัยเรียนสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด และคาหลอดเลือดหลอดเลือดไว้ได้นานที่สุด ดังนั้นการนำแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของ Fielding and Duff (1999) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้ 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ 3) การกำกับตนเอง จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูงกว่าการได้รับการพยาบาลตามปกติ

### ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า การเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถช่วยส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

**1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** อบรมพยาบาลที่มีหน้าที่ในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่เด็ก นำการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาไปใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทุกครั้ง โดยการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยเด็ก และการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและพยาบาล ในการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในหอผู้ป่วยเด็ก

**1.2 ด้านการศึกษา** โดยเฉพาะในรายวิชา การพยาบาลเด็ก และปฏิบัติการพยาบาลเด็ก ควรส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีองค์ความรู้ ทักษะ และให้ความสำคัญในการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียนเกิดขึ้นจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ 1) การให้ความรู้ 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ และ 3) การกำกับตนเอง และให้นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคการให้ความรู้โดยผ่านสื่อที่นำเสนอแบบสถานการณ์จำลอง ดังเช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์เคยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและไม่เคยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนที่แตกต่างกัน

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือในการรับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกิจกรรมการพยาบาลอื่น ๆ เพื่อหาวิธีที่คุ้มค่า คุ้มทุนที่สุดสำหรับการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

## รายการอ้างอิง

- กนกจันทร์ เข้มนาการ. (2554). ความรู้สึกรของเด็กเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล: การจัดการ  
ทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 34(3), 75-84.
- กนกจันทร์ เข้มนาการ. (2555). หัตถการแทงน้ำเกลือผู้ป่วยเด็ก: กลยุทธ์การพยาบาลสู่ความสำเร็จ.  
วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 32(2), 131-139.
- กิตานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ชนิษฐา ผลฤกษ์. (2549). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความถี่การเข้ารับรักษาใน  
โรงพยาบาลของเด็กวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แจ่มจันทร์ กุลวิจิตร. (2544). การเล่นในเด็กป่วย. สงขลา: เอส.ซี.วี. บิสซิเนสส์.
- ชื่นจิตต์ สมจิตต์. (2545). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลโดยผ่านสื่อวีดิทัศน์ต่อความถี่ของเด็ก  
วัยเรียนก่อนการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่.
- ชื่นจิตร์ กองแก้ว. (2554). พฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย: การวิพากษ์คำจำกัดความ.  
ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ, 6(4), 299-302.
- ณัฐกร สงคราม. (2554). การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: วี. พริน  
(1991).
- ดุขฎี ไตรวงศ์. (2549). การส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการ. ใน ละเอียด แจ่มจันทร์ และ  
สุรี ชันธรักษ์วงศ์ (บรรณาธิการ), สารทบทวนการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น. หน้า 25.  
กรุงเทพฯ: จุฑาทอง จำกัด.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาทจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: วงกลม โปรดักชัน  
จำกัด.
- ทัศนีย์ อรรถารส. (2538). ผลของการเตรียมด้านจิตใจต่อความถี่ในการได้รับรังสีรักษาในเด็ก  
วัยก่อนเรียนที่เป็นโรคมะเร็ง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่  
และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทิพย์ภรณ์ ไชยชนะแสง และพูลสุข ศิริพูล. (2553). ผลของการใช้เทคนิคการเบี่ยงเบนความ  
สนใจต่อความปวดจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน. วารสาร  
พยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 30(4), 78-86.
- นรลักษณ์ เอื้อกิจ. (2553). เอกสารคำสอนรายวิชา การสร้างเสริมสุขภาพ. คณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)
- นฤมล ชีระรังสีกุล. (2532). ผลการเตรียมเด็กวัยเรียนตอนต้น โดยใช้การเล่นต่อความถี่การฉีดยา.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาล  
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- นาคยา พึ่งสว่าง. (2545). **ผลของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-  
ปรนัยผ่านการตูนตัวแบบต่อระดับความวิตกกังวลและการให้ความร่วมมือในการเตรียม  
ผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา คชภักดี. (2541). ทฤษฎีพัฒนาการของพฤติกรรมมนุษย์. ใน วันดี วราวิทย์, ประพุท  
ศิริบุญ และสุรางค์ เจียมจรรยา (บรรณาธิการ), **ตำรากุมารศาสตร์.** หน้าที่ 7.  
กรุงเทพฯ: โฮลิสติก แพบลิชซิง จำกัด.
- เนตรชนก ทาระสา. (2546). **ผลของระบบสนับสนุนทางการพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนระบบ  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการจัดการโรคหอบหืดด้วยตนเองต่อพฤติกรรมจัดการ  
ตนเองที่โรงเรียนของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคหอบหืด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:  
ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย จำกัด.
- เบญจมาศ กลิ่นบำรุง, นิรากร มหารุ่งเรือง และรวมพร กลีบบัว. (2553). **ความคิดเห็นของบิดา/  
มารดาและพยาบาล ต่อการมีส่วนร่วมของบิดา/มารดา ในการเจาะเลือดจากหลอดเลือด  
ดำในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน. ในโครงการประชุมวิชาการ ประจำปี 2553.** ฝ่ายการพยาบาล  
โรงพยาบาลศิริราช.
- ประคิน สุฉฉายา และรัตนาวดี ขอนตะวัน. (2553). **เอกสารการสอนชุดวิชา หน่วยที่ 1-5 การ  
พยาบาลเด็กและวัยรุ่น.** นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรจันทร์ สุวรรณชาติ. (2552). **พยาบาลกับการประกอบวิชาชีพที่อาจถูกฟ้องร้องได้. วารสารสภา  
การพยาบาล, 24(2), 11-13.**
- พรพิมล เรียนถาวร. (2552). **การใส่สายน้ำเกลือทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. ใน กัญญา  
ศุภปิติพร และจิตลัดดา ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), คู่มือหัตถการในเด็ก.** หน้าที่ 45-52.  
กรุงเทพฯ: ปียอนด์ไพร์ซ์ จำกัด.
- พรรณี ฤทธิ์สำเร็จ, วราภรณ์ เทียนทอง, ประอรศิริ น้อยตั้ง, กาญจนา โกกิลานันท์ และนิมนวล  
แห่งหอม. (2551). **การพัฒนาที่รัดตึงสายน้ำเกลือ. ใน สถานบันบำราญนราดูร  
(บรรณาธิการ), ทำเนียบบทความคัดย่อการวิจัย ปีที่ 6 พ.ศ. 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- พร้อมพรรณ สัชชานนท์. (2554). **ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบการ  
พยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กวัย  
เรียนโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พอหทัย ดาววัลย์. (2550). การเปรียบเทียบผลของการพยาบาลโดยการประคบแอลกอฮอล์แช่เย็น และการเบี่ยงเบนความสนใจด้วยการส่องกล้องคาไลโดสโคป ต่อความเจ็บปวดจากการ เจาะเลือดและการให้ความร่วมมือในเด็กวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญญา พร้อมเพรียง, จิตตากรณ์ จิตรีเชื้อ และพิกุล บุญช่วง. (2552). ผลของการส่งเสริมการ ปฏิบัติ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของ พยาบาล และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายใน โรงพยาบาลชุมชน. วารสารสภาการพยาบาล, 24(3), 31-41.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์. (2549). พัฒนาการมนุษย์(Human Development). กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส จำกัด.
- ภูมเรียง สายะวารานนท์ และศศิธร ไพทีกุล. (2538). เทคนิคการปรับพฤติกรรมในเด็ก. ใน วัณเพ็ญ บุญประกอบ, อัมพล สุอำพัน และนางพาง ลีสมสุวรรณ (บรรณาธิการ), **จิตเวชเด็ก สำหรับ กุมารแพทย์ (ฉบับปรับปรุง)**. หน้าที่ 434-435. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- มณี อากานันท์กุล. (2554). การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ. ใน สุปราณี เสนาดีสัย และมณี อากานันท์กุล (บรรณาธิการ), **คู่มือปฏิบัติการพยาบาล**. หน้าที่ 165-169. กรุงเทพฯ: จุดทอง จำกัด.
- เยาวลักษณ์ เลหาะจินดา. (2554). การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ. ใน สุปราณี เสนาดีสัย และ วรณภา ประไพพานิช (บรรณาธิการ), **การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ**. หน้าที่ 407-425. กรุงเทพฯ: จุดทอง จำกัด.
- ราตรี สันชาติ. (2553). การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาสารน้ำ. ใน ภาควิชาการพยาบาลเด็กและการผดุง ครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลสหประชาชาติไทย. **การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาสารน้ำ เล่ม 1**. หน้าที่ 135-148. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจิรา เจียมอมรรรัตน์, สุนีย์รัตน์ ภูเอี่ยม และวัชร อภาศิริพงศ์. (2549). บทบาทหน้าที่และ ขอบเขต ความรับผิดชอบของพยาบาลในระบบบริการสาธารณสุข. ใน เรณู สอนเครือ (บรรณาธิการ), **แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาลเล่ม 1**. กรุงเทพฯ: ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- ลำยอง รัศมีมาลา. (2553). **เอกสารการสอนชุดวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น หน่วยที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพเด็กและวัยรุ่น**. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิภา อุตมฉัตร. (2544). **การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์: กระบวนการสร้างสรรค์และ เทคนิคการผลิต**. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์ จำกัด.
- วีณา จีระแพทย์. (2555). แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วย. ใน วีณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ (บรรณาธิการ), **การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วยแนวคิดกระบวนการ และแนวปฏิบัติ ความปลอดภัยทางคลินิก**. หน้าที่ 1-20. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.



- สกุณา บุญนรากร. (2554). การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา: เหมการพิมพ์.
- สภาการพยาบาล. (2551). พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์(ฉบับที่ .2) พ.ศ. 2540 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สภาการพยาบาล. (2556). ขอบเขตและสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.tnc.or.th/diploma/page-3.html> [16 กุมภาพันธ์ 2556]
- สมจิต หนูเจริญกุล และพันธ์ภักดี. (2553). การปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง: บูรณาการสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฑาทอง จำกัด.
- สมพร สุนทรภา. (2543). การเล่นเพื่อการเตรียมผู้ป่วยเด็กและการเบี่ยงเบนความสนใจ. วารสารสภาการพยาบาล, 15(3), 47-54.
- สมพิศ ปุราชะคิง, นงนุช ไตรพนม, ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล, สุกัญญา ทักษพันธ์ และจรรยา จิระประดิษฐา. (2555). แนวทางปฏิบัติการป้องกันการเกิดสารละลายรั่วซึม. ใน วิชา จิระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จิระแพทย์ (บรรณาธิการ), การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย แนวคิดกระบวนการ และแนวปฏิบัติ ความปลอดภัยทางคลินิก. หน้า 307-333. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- สารภี กาญจนโรจน์พันธ์. (2548). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวของเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย. (2554). ผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์, 29(2), 144-150.
- สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย. (2554). ผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์, 29(2), 144-150.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2544). รูปแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ใน วิชา จิระแพทย์ (บรรณาธิการ), สารสนเทศทางการพยาบาลและทางสุขภาพ. หน้า 158-181. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2546). เอกสารคำสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI): คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)
- สุกัญญา ประจุศิลป์. (2550). สารสนเทศทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดารัตน์ ประเสริฐสังข์. (2542). ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอย่างมีแบบแผนต่อความกลัวการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สุดารัตน์ สิมเสน. (2550). **ผลของกระบวนการซิกซ์ ซิกมาในการให้สารน้ำและยาฉีดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กต่ออัตราความผิดพลาดและความพึงพอใจของพยาบาล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธิดา ล่ามช้าง, อรพินท์ จันทร์ปัญญาสกุล, เพชราภรณ์ ศิริทรัพย์, ฐิติมา สุขเลิศตระกูล และ ปรีชา ล่ามช้าง. (2554). **รายงานการวิจัยเรื่อง ผลของการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียต่อความรู้เกี่ยวกับการรักษาในโรงพยาบาลและความกลัวของเด็กวัยเรียนที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อมรรัตน์ ลิ้มจิตสมบุญ. (2542). **ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรครธาลัสซีเมีย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาลศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรัตน์ งามสวย. (2545). **รายงานการวิจัยเรื่อง ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งอย่างมีแบบแผนต่อการปฏิบัติตนเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรอนงค์ สาระท่า และนรลักษ์ณ เอื้อกิจ. (2551). **ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาของเด็กวัยเรียนที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โรงพยาบาลศูนย์ ภาควิ. ในหนังสือรวบรวมบทความวิชาการในการประชุมวิชาการ**. หน้าที่ 161-176. วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2551 ณ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี ชนะกุล. (2528). **ผลของการเตรียมเด็กวัยเรียนด้านจิตใจก่อนเข้าร่วมการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อรับการผ่าตัดทอนซิลต่อความกลัว และการให้ความร่วมมือในการรักษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อารีรัตน์ ฉวีธรรมวัฒน์, ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล และจุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย. (2555). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสำหรับเด็กวัยเรียนที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด**. วารสารเกื้อการุณย์, 19(2), 118-134.
- อุสาห์ รุจิระวิโรจน์, ภัทรา นิโครธา, สุกัญญา ตันนิประสพลาภ และกานต์ธิดา ตันวัฒนาถาวร. (2552). **การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย**. รามาธิบดีพยาบาลสาร, 14(1), 14-27.
- Aboh, M. (2012). Media as a Tool for Achieving and Sustaining Moral Education Millennium Development Goals (MDGs). **Journal of Resourcefulness and Distinction**, 2(1), 97-107.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self - regulation. **Organizational behavior and Human Decision Processes**, 50, 248-287.


- Bandy, T., and Moore, K. A. (2010). **Assessing Self-regulation: A Guide for Out-Of-School Time Program Practitioners**. Washington, DC: Child Trends.
- Bronson, M. B. (2000). Recognizing and Supporting the Development of Self-Regulation in Young Children. **Young Children**, 55, 32-37.
- Burns, N., and Grove, S. K. (2009). **The Practice of Nursing Research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence**. St. Louis, Missouri: Saunders.
- Dawood, O., Ibrahim, M. I. M., and Palaian, S. (2010). Medication compliance among children. **World Journal of Pediatrics**, 6(3), 1-3.
- Fielding, D., and Duff, A. (1999). Compliance with treatment protocols: interventions for children with chronic illness. **Archives of Disease in Childhood**, 80, 196-200.
- Hadaway, L. (2009). Protect patients from I.V. infiltration. **American Nurse Today**, 4(7), 10-12.
- Hansdottir, I., and Malcarne, V. L. (1998). Concepts of illness in Icelandic children. **Journal of Pediatric Psychology**, 23(3), 187-195.
- Ingram, P., and Lavery, I. (2005). Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice. **Nursing Standard**, 19(46), 55-64.
- Ingram, P., and Lavery, I. (2007). Peripheral intravenous cannulation: safe insertion and removal technique. **Nursing Standard**, 22(1), 44-48.
- Jin, J., Sklar, G. E., Oh, V. M. S., and Li, S. C. (2008). Factor affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, 4(1), 269-286.
- Keijzers, G., McGrath, M., and Bell, C. (2012). Survey of paediatric intravenous fluid prescription: are we safe in what we know and what we do? **Paediatric Emergency Medicine**, 24(1), 86-97.
- Kuensting, L. L., DeBoer, S., Holleran, R., Shultz, B. L., Steinmann, R. A., and Venella, J. (2009). Difficult venous access in children: Taking control. **Journal of Emergency Nursing**, 35(5), 419-424.
- Kyngas, H., Duffy, M., and Kroll, T. (2000). Conceptual analysis of compliance. **Journal of Clinical Nursing**, 9, 5-12.
- Li, H. C. W., Lopez, V., and Lee, T. L. I. (2007). Effects of Pre-Operative Therapeutic Play on Outcomes of School-Age Children Undergoing Day Surgery. **Research in Nursing and Health**, 30, 320-332.
- Panesar, K. (2012). Patient Compliance and Health Behavior Models. **U. S. Pharmacist**, 37(4), 12-14.

- Paquette, V., McGloin, R., Northway, T., DeZorzi, P., Singh, A., and Carr, R. (2011). Describing Intravenous Extravasation in Children (DIVE Study). **The Canadian Journal of Hospital Pharmacy**, 64(5), 340-345.
- Peterson, K. A., Phillips, A. L., Truemper, E., and Agrawal, S. (2012). Does the use of an assistive device by nurses impact peripheral intravenous catheter insertion success in children? **Journal of Pediatric Nursing**, 27(2), 134-143.
- Polit, D. F., and Hungler, J. B. (1999). **Nursing research: Principles and methods**. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Roma, E., Roubani, A., Kolia, E., Panayiotou, J., Zellos, A., and Syriopoulou, V. P. (2010). Dietary compliance and life style of children with coeliac disease. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, 23, 176-182.
- Royal College of Nursing. (2012). **Standards for infusion therapy**. London, RCN.
- Schilling-McCann, J. A. (2002). **I.V. Therapy Made Incredibly Easy!**. 2<sup>th</sup> ed. Lippincott, Williams and Wilkis.
- Shred, R. (1993). **Compliance, Attachment, and Emotion Regulation in Infants and Children**. Degree of Psychology Doctor Psychology Department University of New Brunswick Fredericton, NB.
- Sikorova, L., and Hrazdilova, P. (2011). The effect of psychological intervention on perceived pain in children undergoing venipuncture. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub**, 155(2), 149-154.
- Varughese, A. M., Nick, T. G., Gunter, J., Wang, Y., and Kurth, C. D. (2008). Factors Predictive of Poor Behavioral Compliance During Inhaled Induction in Children. **Pediatric Anesthesiology**, 107(2), 413-421.
- Weinstein, S. M. (2007). **Plumer's Principles and Practice of Intravenous Therapy**. 8<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams and Wilkins.
- Winnick, S., Lucas, D. O., Hartman, A. L., and Toll. D. (2005). How Do You Improve Compliance?. **Pediatrics**, 115, 718-724.
- Wong, D. L., and Hockenberry-Eaton, M. (2009). **Wong's essential of pediatric nursing**. 8<sup>th</sup> ed. St Louis, MI: Mosby.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

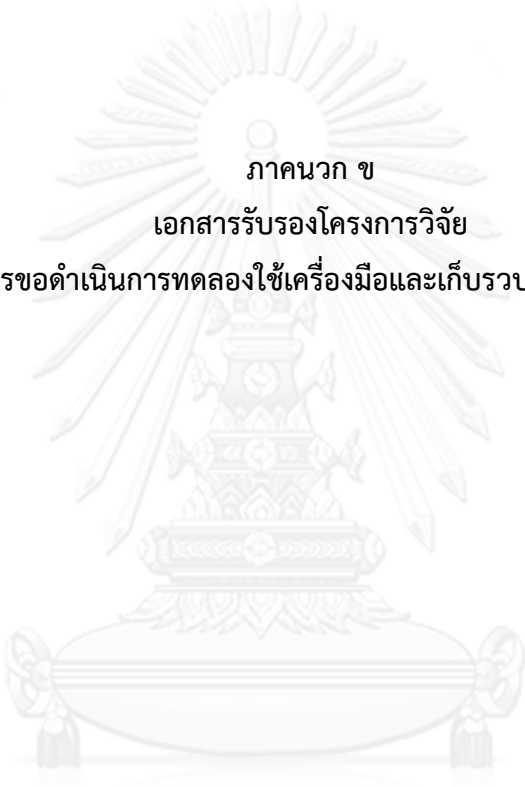
## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

### ผู้เชี่ยวชาญด้านการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีรยา จึงสมเจตไพศาล  
 อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์  
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. นางสาวรวงคณา อิมพิทักษ์  
 พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าแผนกหอผู้ป่วยกุมารเวช 3/3  
 และแผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) โรงพยาบาลสินแพทย์
3. นางสาววัลลภภัทร์ จันทร์ขจร  
 พยาบาลวิชาชีพ แผนก IV Nurse โรงพยาบาลรามาริบัติ

### ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง  
 อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา  
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ คุณ เวชวิริยพานิชย์  
 อาจารย์ประจำแผนกสามัญสัมพันธ์ วิทยาลัยเทคนิคนนทบุรี



ภาคนวก ข  
เอกสารรับรองโครงการวิจัย  
และเอกสารขอดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 189/2556

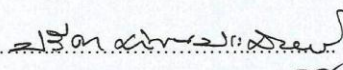
## ใบรับรองโครงการวิจัย


โครงการวิจัยที่ 128.1/56 : ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วน  
ปลายของเด็กวัยเรียน

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวชัญวรินทร์ คุตมาสุนย์

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice  
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม   
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสินประดิษฐ์)  
ประธาน

ลงนาม   
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท์ ชัยชนะงศาโรจน์)  
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 11 พฤศจิกายน 2556

วันหมดอายุ : 10 พฤศจิกายน 2557

## เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้เข้าร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม



เลขที่โครงการวิจัย... 128.1 / 56  
วันที่รับรอง... 11 พ.ย. 2556  
วันหมดอายุ... 10 พ.ย. 2557

## เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน หรือส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้เข้าร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้เข้าร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

ที่ ศธ 0512.11/ ๑๖๗

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรรษ ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

๑ ธันวาคม 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลายของเด็กวัยเรียน” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร. วิณา จิระแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก จำนวน 76 คน โดยใช้แผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียนแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน และบทเค้าโครงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็ก ในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่องวัน และเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

**รุ่งพร ธนศิลป์**

(รองศาสตราจารย์ ดร. สूरพร ธนศิลป์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ชื่อนิสิต

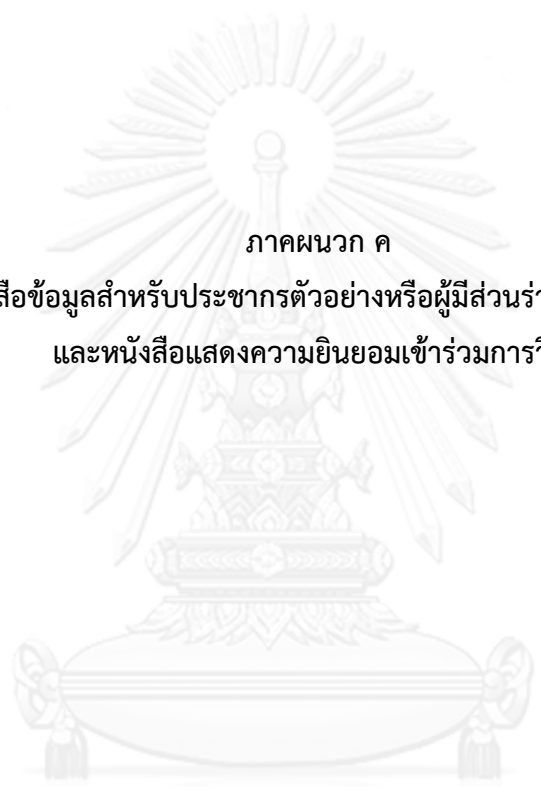
หัวหน้าพยาบาล

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ศาสตราจารย์ ดร. วิณา จิระแพทย์ โทร. 0-2218-1160

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ โทร. 0-2218-1152

นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ โทร. 085-485-2592



ภาคผนวก ค

หนังสือข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย  
และหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยกลุ่มทดลอง  
(สำหรับผู้ปกครอง)**

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน		
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
สถานที่ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาลสินแพทย์		
โทรศัพท์ที่ทำงาน	0-2793-5099	โทรศัพท์เคลื่อนที่	08-5485-2592
E-mail address	tunya-wan@hotmail.com		

**ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมในการวิจัยประกอบด้วยคำอธิบายดังต่อไปนี้**

1. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในเด็กวัยเรียน กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

**2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. ประโยชน์ที่เด็กวัยเรียนจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ เด็กวัยเรียนจะได้รับความรู้ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ขณะได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียน ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียนนี้ ส่งผลให้เด็กวัยเรียนได้รับการรักษาด้วยการให้สารละลายอย่างมีประสิทธิภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

4. ผู้วิจัยคาดว่าความเสี่ยงเล็กน้อยที่อาจเกิดขึ้นคือ ความไม่สะดวกในการเสียเวลาเข้าร่วมกิจกรรม เด็กวัยเรียนที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กวัยเรียนจะถูกถอดออกมาเป็นรหัส ผลการวิจัยที่ตีพิมพ์จะไม่มีชื่อของเด็กวัยเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

5. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ เด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี จำนวนเด็กวัยเรียนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ 46 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสินแพทย์

โดยเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในการวิจัย ดังนี้

- มีคำสั่งเพื่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ชนิดที่ไม่ใช่ภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทันที
- ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการโรคสมาธิสั้น

- 3) ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน การใช้ภาษาพูดและสายตา ยกเว้นสายตาสั้นมีการสวมแว่น
- 4) สามารถอ่านภาษาไทย เข้าใจ และฟังภาษาไทยรู้เรื่อง
- 5) ผู้ปกครองอนุญาตและเด็กยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจางานวิจัย ดังนี้

- 1) ในระหว่างที่เด็กวัยเรียนเข้าร่วมในการวิจัยมีอาการเปลี่ยนแปลงถึงขั้นวิกฤต เช่น ไข้สูง ซึมลง เป็นต้น
- 2) ผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ครบทุกขั้นตอนตามโปรแกรมหรือไม่ผ่านเกณฑ์การทดลองของแต่ละกิจกรรม
- 3) ผู้ป่วยเด็กได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ผ่านการกำกับทดลองของแต่ละกิจกรรม

6. รายละเอียดและขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการปฏิบัติกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

หลังจากได้รับความร่วมมือและยินยอมจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนในกลุ่มควบคุมแล้ว ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กวัยเรียน สถานที่จัดกิจกรรมคือ ภายในห้องพักผู้ป่วย เพื่อความเป็นส่วนตัว เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้ โดยเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ (ประมาณ 20 นาที)

1.1 ประโยชน์ และความจำเป็นในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

1.2 ผู้ป่วยเด็กต้องพบกับอะไรบ้าง ในสถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

1.3 ผู้ป่วยเด็กต้องปฏิบัติตัวอย่างไรหลังคาหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย

กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล ได้แก่ (ประมาณ 10 นาที)

1) การตั้งเป้าหมายโดยผู้ป่วยเด็กและผู้วิจัยร่วมกันตั้งเป้าหมายถึงวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการได้รับสารละลาย เพื่อการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดเลือด ผู้ป่วยเด็กจะสามารถคาหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

2) การทดลองทำกิจกรรมตามแผนโดยผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยเด็กได้สมมติการเล่นตุ๊กตาที่คาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลายไว้ ผู้ป่วยเด็กจะดูแลตุ๊กตาอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดของหลอดสวนหลอดเลือด และคาหลอดสวนหลอดเลือดไว้ให้นานที่สุด

3) การเสริมแรงบวกโดยเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถตั้งเป้าหมาย และทำตามแผนที่วางไว้ได้ ผู้วิจัยจะมีการเสริมแรงโดยคำพูดชมเชยและการให้ของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพระบายสี และปากกา

กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง โดยพยาบาลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กมีการวางแผนการคิดแก้ปัญหา และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรม โดยผ่านวิธีการดังนี้ (ประมาณ 10 นาที)

1) ผู้วิจัยและผู้ป่วยเด็กร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยผู้ป่วยเด็กแสดงบทบาทสมมติเมื่อตนเองต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และผู้วิจัยเป็นพยาบาลผู้ให้สารละลาย ทั้งระยะก่อนและขณะแทงหลอดเลือด ตลอดจนหลังคาหลอดสวนหลอดเลือดเพื่อให้สารละลาย โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

2) ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ป่วยเด็กแสดงออกในขณะที่แสดงบทบาทสมมติด้วยกล้องวิดีโอ โดยแจ้งให้ผู้ปกครองทราบก่อน ซึ่งผู้ป่วยเด็กจะไม่ทราบใส่ไว้ในถุงกระดาษ เพื่อป้องกันความรู้สึกซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของเด็ก หลังจากจบการแสดงบทบาทสมมตินำมาเปิดให้ผู้ป่วยเด็กได้สังเกตพฤติกรรมของตนเองต่อการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยตั้งคำถามให้คิดทบทวนถึงพฤติกรรมการตอบสนองที่ผ่านมา

หลังจากจบกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

7. การติดต่อกับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนีย์ ตลอด 24 ชั่วโมง ที่เบอร์โทรศัพท์มือถือ 08-5485-2592

8. หากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรับทราบอย่างรวดเร็วโดยไม่ขัดข้อง

9. เด็กวัยเรียนมีส่วนร่วมในการวิจัยมีสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมหรือสามารถถอนตัวจากโครงการได้ทุกขณะโดยการปฏิเสธที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการรักษาใด ๆ ทั้งสิ้น

10. ไม่มีการจ่ายค่าตอบแทน และไม่มีการเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมการวิจัย

11. งานวิจัยมีการบันทึกวิดีโอพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กขณะทำกิจกรรม เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยจะลบการบันทึกวิดีโอพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กนั้นทิ้ง ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่มีการระบุชื่อ และที่อยู่ของเด็กวัยเรียน ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอ

12. หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและผู้ปกครองไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th

**ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยกลุ่มทดลอง  
(สำหรับเด็กอายุ 7-12 ปี)**

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน		
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
สถานที่ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาลสินแพทย์		
โทรศัพท์ที่ทำงาน	0-2793-5099	โทรศัพท์เคลื่อนที่	08-5485-2592
E-mail address	tunya-wan@hotmail.com		

**ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมในการวิจัยประกอบด้วยคำอธิบายดังต่อไปนี้**

หนูได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ แต่ก่อนที่หนูจะตกลงใจเข้าร่วมหรือไม่โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่าเหตุใดหนูจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้ทำเพื่ออะไร หากเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หนูจะต้องทำอะไรบ้าง รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารนี้ อาจมีข้อความที่หนูอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่ทำโครงการนี้เพื่อให้อธิบายจนกว่าจะเข้าใจ หนูจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง นักวิจัย หรือแพทย์ที่หนูรู้จัก ให้ช่วยตัดสินใจว่าควรเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้จะต้องเป็นความสมัครใจของหนูและได้รับการเห็นชอบจากผู้ปกครอง ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถึงแม้หนูจะไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยหนูก็จะได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ การไม่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อารได้รับบริการการรักษาพยาบาลหรือผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับแต่อย่างใด

โปรดอย่าลงลายมือชื่อของหนูในเอกสารนี้จนกว่าหนูและผู้ปกครองจะแน่ใจว่ามีความประสงค์จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ คำว่า **ผู้ปกครอง** ในเอกสารนี้ หมายถึง **ผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมาย** ของหนู ซึ่งหนูจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ได้ เมื่อมีการลงนามร่วมกันกับผู้ปกครองในเอกสารนี้เท่านั้น

เพื่อให้หนูได้เรียนรู้ และเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจะใช้คำว่า **น้ำเกลือ** ซึ่งเป็นคำที่หนูคุ้นเคยแทนคำว่า สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

**โครงการวิจัยนี้มีที่มาอย่างไร และวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

การให้น้ำเกลือเป็นการรักษาที่พบมากที่สุดที่พบมากที่สุดในโรงพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กจะได้น้ำเกลืออย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ป่วยเด็กได้รับน้ำเกลือนี้ อาจมีการรั่วซึมของน้ำเกลือออกนอกหลอดเลือด โดยผู้ป่วยเด็กจะมีอาการปวด บวม มีหรือแขนข้างที่ให้น้ำเกลือ เพราะว่าหลอดเลือดหลอดเลือดหรือเข็มมีการเลื่อนหลุด จนต้องนำหลอดเลือดหลอดเลือดนั้นออกและเปลี่ยนตำแหน่งที่ให้น้ำเกลือโดยการแทงหลอดเลือดใหม่ แต่ผู้ป่วยเด็กสามารถป้องกันอาการเหล่านี้ได้ โดยการให้ความ

ร่วมมือในการได้รับน้ำเกลือ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยจึงจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับน้ำเกลือของเด็กวัยเรียน

### **หนูได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้**

หนูได้รับการรักษาจากแพทย์เพื่อให้น้ำเกลือ หนูอยู่ในวัยเรียนมีอายุระหว่าง 7-12 ปี อ่านเขียน พูด เข้าใจภาษาไทยได้ดี และคุณพ่อคุณแม่หรือผู้ปกครองอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการได้

### **หนูไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้หากหนูมีคุณสมบัติต่อไปนี้**

ในระหว่างที่หนูเข้าร่วมโครงการมีอาการไข้สูง ซึมลง เป็นต้น และหนูเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบทุกขั้นตอนหรือไม่ผ่านเกณฑ์ของแต่ละกิจกรรม

### **จะมีการทำโครงการวิจัยนี้ที่ใด และมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้นเท่าไร**

โครงการวิจัยนี้จัดกิจกรรมที่ ห้องพักผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสินแพทย์ และมีจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 46 คน มี 2 กลุ่ม กลุ่มละ 23 คน

### **ระยะเวลาที่หนูจะต้องเข้าร่วมโครงการวิจัย**

โครงการวิจัยนี้มีทั้งสิ้น 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การให้ความรู้ โดยผ่านบทเรียนในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระยะเวลาประมาณ 20 นาที 2) การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ ระยะเวลาประมาณ 10 นาที 3) การกำกับตนเอง ระยะเวลาประมาณ 10 นาที รวมทั้ง 3 กิจกรรม ระยะเวลาประมาณ 40 นาที

### **หากหนูเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ หนูจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนหรือได้รับการปฏิบัติอย่างไรบ้าง**

หากหนูเข้าร่วมโครงการนี้หนูจะได้รับการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 23 คน หนูถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่สอง หลังจากทีหนูและผู้ปกครองเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของหนู หนูจะได้รับเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับน้ำเกลือ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้ โดยหนูจะได้รับความรู้ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ประมาณ 20 นาที)

กิจกรรมที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ โดยหนูและผู้วิจัยจะร่วมกันตั้งเป้าหมายว่าจะปฏิบัติอย่างไรเพื่อค่าน้ำเกลือไว้ได้นาน และให้หนูได้สมมติการเล่นตุ๊กตาตามเป้าหมายที่หนูตั้งไว้ หนูจะได้รับของรางวัล ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพพระบายสี และปากกา เมื่อหนูสมมติการเล่นตุ๊กตาตามเป้าหมายที่หนูตั้งไว้ได้ (ประมาณ 10 นาที)

กิจกรรมที่ 3 การกำกับตนเอง โดยหนูและผู้วิจัยร่วมกันแสดงบทบาทสมมติ โดยใช้อุปกรณ์จริงในการให้น้ำเกลือ ซึ่งหนูแสดงบทบาทสมมติเป็นผู้ป่วยเด็ก ผู้วิจัยแสดงบทบาทสมมติเป็นพยาบาลผู้ให้น้ำเกลือ ผู้วิจัยจะให้หนูลองค่าน้ำเกลือไว้ได้นาน 10 นาที หนูจะได้รับของรางวัล



ได้แก่ สติกเกอร์ สมุดภาพพระบายสี และปากกา ถ้าหนูปฏิบัติตัวได้ถูกต้องขณะได้รับน้ำเกลือ (ประมาณ 10 นาที)

**ความไม่สุขสบาย หรือความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีการวิจัยมีอะไรบ้าง และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น**

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ไม่มีความเสี่ยงหรืออันตรายแต่อย่างใด

**ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย**

โครงการวิจัยทำให้หนูได้รับความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องในการได้รับน้ำเกลือ หนูสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับน้ำเกลือด้วยการปฏิบัติตัวของหนูเอง

**ค่าใช้จ่าย/ตอบแทนเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย**

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้หนูไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าตอบแทนแต่อย่างใด

**หากหนูไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ หนูมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง**

หากหนูไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หนูยังได้รับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลสินแพทย์ตามปกติ

**หากหนูมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย**

หนูสามารถติดต่อผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ ที่โรงพยาบาลสินแพทย์ แผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2793-5099 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-5485-2592 E-mail address: tunya-wan@hotmail.com ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

**หากหนูรู้สึกว่าการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ หนูสามารถแจ้งเรื่องได้ที่**

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th

**ข้อมูลส่วนตัวของหนูที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ดังต่อไปนี้**

เพื่อประโยชน์ทางวิชาการโดยไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล และที่อยู่ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยเป็นรายบุคคล และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย จะมีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

**หนูจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่**

หนูสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลเสียใด ๆ เกิดขึ้นและไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ

**ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยกลุ่มควบคุม  
(สำหรับผู้ปกครอง)**

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาลสินแพทย์
โทรศัพท์ที่ทำงาน	0-2793-5099      โทรศัพท์เคลื่อนที่    08-5485-2592
E-mail address	tunya-wan@hotmail.com

**ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมในการวิจัยประกอบด้วยคำอธิบายดังต่อไปนี้**

1. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

**2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. ประโยชน์ที่เด็กวัยเรียนจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ เด็กวัยเรียนจะได้รับความรู้ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ขณะได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียน ซึ่งพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กวัยเรียนนี้ ส่งผลให้เด็กวัยเรียนได้รับการรักษาด้วยการให้สารละลายอย่างมีประสิทธิภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

4. ผู้วิจัยคาดว่าความเสี่ยงเล็กน้อยที่อาจจะเกิดขึ้นคือ ความไม่สะดวกในการเสียเวลาเข้าร่วมกิจกรรม เด็กวัยเรียนที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กวัยเรียนจะถูกถอดออกมาเป็นรหัส ผลการวิจัยที่ตีพิมพ์จะไม่มีชื่อของเด็กวัยเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

5. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ เด็กวัยเรียนอายุ 7-12 ปี จำนวนเด็กวัยเรียนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ 46คนโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสินแพทย์

โดยเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในการวิจัย ดังนี้

- 1) มีคำสั่งเพื่อการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ชนิดที่ไม่ใช่ภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทันที
- 2) ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการโรคสมาธิสั้น

- 3) ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน การใช้ภาษาพูดและสายตา ยกเว้นสายตาสั้นมีการสวมแว่น
  - 4) สามารถอ่านภาษาไทย เข้าใจ และฟังภาษาไทยรู้เรื่อง
  - 5) ผู้ปกครองอนุญาตและเด็กยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
- เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจางานวิจัย ดังนี้

- 1) ในระหว่างที่เด็กวัยเรียนเข้าร่วมในการวิจัยมีการเปลี่ยนแปลงถึงขั้นวิกฤต เช่น ไข้สูง ซึมลง เป็นต้น

6. รายละเอียดและขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการปฏิบัติในงานวิจัยกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

หลังจากได้รับความร่วมมือและยินยอมจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนในกลุ่มควบคุมแล้ว ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กวัยเรียน เด็กวัยเรียนในกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ ก่อนการให้สารละลาย มีการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเด็กและพ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็ก การให้ความรู้ถึงประโยชน์ ความจำเป็นในการได้รับสารละลาย และการป้องกันการเลื่อนหลุดของหลอดสวนหลอดเลือด หลังจากนั้นผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

7. การติดต่อกับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ ตลอด 24 ชั่วโมง ที่เบอร์โทรศัพท์มือถือ 08-5485-2592

8. หากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรับทราบอย่างรวดเร็วโดยไม่ชักช้า

9. เด็กวัยเรียนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมหรือสามารถถอนตัวจากโครงการได้ทุกขณะโดยการปฏิเสธที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการรักษาใด ๆ ทั้งสิ้น

10. ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยไม่มีการระบุชื่อ และที่อยู่ของเด็กวัยเรียน ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอ

11. ไม่มีการจ่ายค่าตอบแทน และไม่มีการเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมการวิจัย

12. หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและผู้ปกครองไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th

**ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยกลุ่มควบคุม  
(สำหรับเด็กอายุ 7-12 ปี)**

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วน ปลายของเด็กวัยเรียน
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาลสินแพทย์
โทรศัพท์ที่ทำงาน	0-2793-5099 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-5485-2592
E-mail address	tunya-wan@hotmail.com

**ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมในการวิจัยประกอบด้วยคำอธิบายดังต่อไปนี้**

หนูได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ แต่ก่อนที่หนูจะตกลงใจเข้าร่วมหรือไม่ โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่าเหตุใดหนูจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้ทำเพื่ออะไร หากเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หนูจะต้องทำอะไรบ้าง รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาวิจัย

ในเอกสารนี้ อาจมีข้อความที่หนูอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่  
ทำโครงการนี้เพื่อให้อธิบายจนกว่าจะเข้าใจ หนูจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อ  
ปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง นักวิจัย หรือแพทย์ที่หนูรู้จัก ให้ช่วยตัดสินใจว่าควรเข้าร่วม  
โครงการวิจัยนี้หรือไม่ การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้จะต้องเป็นความสมัครใจของหนูและได้รับการ  
เห็นชอบจากผู้ปกครอง ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถึงแม้หนูจะไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยหนูก็จะได้รับ  
การรักษาพยาบาลตามปกติ การไม่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการ  
ได้รับบริการการรักษาพยาบาลหรือผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับแต่อย่างใด

โปรดอย่าลงลายมือชื่อของหนูในเอกสารนี้จนกว่าหนูและผู้ปกครองจะแน่ใจว่ามีความ  
ประสงค์จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ คำว่า **ผู้ปกครอง** ในเอกสารนี้ หมายถึง **ผู้แทนโดยชอบ  
ธรรมตามกฎหมาย** ของหนู ซึ่งหนูจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ได้ เมื่อมีการลงนามร่วมกันกับ  
ผู้ปกครองในเอกสารนี้เท่านั้น

เพื่อให้หนูได้เรียนรู้ และเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจะใช้คำว่า **น้ำเกลือ** ซึ่งเป็นคำที่หนูคุ้นเคย  
แทนคำว่า สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

**โครงการวิจัยนี้มีที่มาอย่างไร และวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

การให้น้ำเกลือเป็นการรักษาที่พบมากที่สุดที่พบมากที่สุดในโรงพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กจะได้  
น้ำเกลืออย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ป่วยเด็กได้รับน้ำเกลือนี้ อาจมีการรั่วซึมของน้ำเกลือออกนอกหลอดเลือด  
เลือด โดยผู้ป่วยเด็กจะมีอาการปวด บวม มีหรือแขนข้างที่ให้น้ำเกลือ เพราะว่าหลอดเลือดสวนหลอดเลือด  
เลือดหรือเข็มมีการเลื่อนหลุด จนต้องนำหลอดเลือดสวนหลอดเลือดนั้นออกและเปลี่ยนตำแหน่งที่ให้  
น้ำเกลือโดยการแทงหลอดเลือดใหม่ แต่ผู้ป่วยเด็กสามารถป้องกันอาการเหล่านี้ได้ โดยการให้ความ

ร่วมมือในการได้รับน้ำเกลือ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยจึงจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับน้ำเกลือของเด็กวัยเรียน

**หนูได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้**

หนูได้รับการรักษาจากแพทย์เพื่อให้น้ำเกลือ หนูอยู่ในวัยเรียนมีอายุระหว่าง 7-12 ปี อ่านเขียน พูด เข้าใจภาษาไทยได้ดี และคุณพ่อคุณแม่หรือผู้ปกครองอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการได้

**หนูไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้หากหนูมีคุณสมบัติต่อไปนี้**

ในระหว่างที่หนูเข้าร่วมโครงการมีอาการไข้สูง ซึมลง เป็นต้น

**จะมีการทำโครงการวิจัยนี้ที่ใด และมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้นเท่าไร**

โครงการวิจัยนี้ทำที่ห้องพักผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสินแพทย์ และมีจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 46 คน มี 2 กลุ่ม กลุ่มละ 23 คน

**ระยะเวลาที่หนูจะต้องเข้าร่วมโครงการวิจัย**

ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการคือ ผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากหนูและผู้ปกครอง ก่อนที่หนูจะได้รับการแทงหลอดเลือดเพื่อให้น้ำเกลือ

**หากหนูเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ หนูจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนหรือได้รับการปฏิบัติอย่างไรบ้าง**

หากหนูเข้าร่วมโครงการนี้หนูจะได้รับการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 23 คน หนูถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มแรก หลังจากที่หนูและผู้ปกครองเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของหนู หลังจากนั้นพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะเป็นผู้ให้น้ำเกลือแก่หนู

**ความไม่สบาย หรือความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีการวิจัยมีอะไรบ้าง และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น**

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้อาจมีความเสี่ยงหรืออันตรายแต่อย่างใด

**ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย**

เมื่อจบโครงการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะให้ความรู้กับหนูโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้ของหนู ทำให้หนูได้รับทั้งความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องในการได้รับน้ำเกลือ

**ค่าใช้จ่าย/ตอบแทนเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย**

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้อาจไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าตอบแทนแต่อย่างใด

**หากหนูไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ หนูมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง**

หากหนูไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หนูยังได้รับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลสินแพทย์ตามปกติ

### หากหนูมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

หนูสามารถติดต่อผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุตมาสุนย์ ที่โรงพยาบาลสินแพทย์ แผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2793-5099 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-5485-2592  
E-mail address: tunya-wan@hotmail.com ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

### หากหนูรู้สึกว่าการได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ หนูสามารถแจ้งเรื่องได้ที่

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th

### ข้อมูลส่วนตัวของหนูที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ดังต่อไปนี้

เพื่อประโยชน์ทางวิชาการโดยไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล และที่อยู่ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยเป็นรายบุคคล และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย จะมีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

### หนูจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่

หนูสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลเสียใด ๆ เกิดขึ้นและไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ

### หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย(กลุ่มควบคุม)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่ ประชากรกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า.....(เกี่ยวข้องเป็นโปรดระบุเป็น บิดา/  
มารดา/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลของ (ชื่อผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย).....)

ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์

ที่อยู่ติดต่อ โรงพยาบาลสินแพทย์ แผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) 9/99 ถนนรามอินทรา  
ก.ม. 8.5 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230 โทรศัพท์ 0-2793-5099

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับ  
ที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการ  
ปฏิบัติความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดใน  
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า เข้าร่วมในโครงการวิจัย  
ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ใน  
ความดูแลของข้าพเจ้า ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และยินยอมให้ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรม  
ความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า หรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่  
อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ถอนตัวออกจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องชี้แจงและแจ้ง  
เหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ เช่น การรักษา ต่อผู้ที่อยู่  
ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลข้าพเจ้าตาม  
ข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ใน  
ปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็น  
ภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ใน  
ความดูแลของข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสาร  
ชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน  
กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงรายชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจง  
ผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้ปกครอง

ลงชื่อ.....  
( นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์ )

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....  
(.....)

พยาน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



### หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย(กลุ่มทดลอง)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่ ประชากรกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า.....(เกี่ยวข้องเป็นโปรดระบุเป็น บิดา/มารดา/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลของ (ชื่อผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย).....)

ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์

ที่อยู่ติดต่อ โรงพยาบาลสินแพทย์ แผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) 9/99 ถนนรามอินทรา  
ก.ม. 8.5 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230 โทรศัพท์ 0-2793-5099

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า เข้าร่วมในโครงการวิจัย ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยร่วมกับบันทึกวีดีโอพฤติกรรมของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าในระหว่างที่เข้าร่วมกิจกรรม และยินยอมให้ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลังเสร็จกิจกรรม

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า หรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องชี้แจงและแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ เช่น การรักษา ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยผู้วิจัยจะลบการบันทึกวีดีโอพฤติกรรมของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าทิ้ง ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสาร  
ชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน  
กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8247 E-mail : eccu@chula.ac.th  
ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจง  
ผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ปกครอง

ลงชื่อ.....

(นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ง  
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ  
ส่วนปลายของเด็กวัยเรียน

ส่วนที่ 4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลาย  
ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ส่วนที่ 1 แผนการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน**

<b>วัตถุประสงค์ทั่วไป</b>	เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการได้รับสารละลาย และสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
<b>ผู้ดำเนินการ</b>	นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์
<b>กลุ่มเป้าหมาย</b>	ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย อายุ 7-12 ปี
<b>สถานที่</b>	ภายในห้องพักผู้ป่วย หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลพุทธวิทยุแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร
<b>ระยะเวลา</b>	ก่อนการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ประมาณ 40 นาที)
<b>ขั้นตอนการให้โปรแกรม</b>	<p>ขั้นตอนที่ 1 การให้ความรู้ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ใช้เวลาประมาณ 20 นาที</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 การกำกับตนเอง ใช้เวลาประมาณ 10 นาที</p>
<b>อุปกรณ์ที่ใช้</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก</li> <li>2. CD-ROM โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</li> <li>3. ตุ๊กตาผ้า</li> <li>4. อุปกรณ์สำหรับให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</li> <li>- ถุงน้ำเกลือภายในบรรจุน้ำ</li> <li>- เข็มที่ลบคม</li> <li>- สำลีแอลกอฮอล์</li> <li>- สายยางรัดแขน (tourniquet)</li> <li>- พลาสเตอร์</li> <li>- อุปกรณ์ตามมือ/แขน</li> <li>- ผ้ายึดพนักมือ (คอนฟอร์ม)</li> <li>- เสื่อสำหรับแขวนถุงน้ำเกลือ</li> </ul> </li> </ol>

### ขั้นตอนที่ 1 การให้ความรู้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	ประเมินผล
<p>1.1 ผู้ป่วยเด็กสามารถบอกประโยชน์และความจำเป็นในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ถูกต้อง</p>	<p>สร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กคุ้นเคย กล่าวทักทายผู้ป่วยเด็กโดยการเรียกชื่อเล่น แนะนำตนเอง ชักถามความรู้สึกทั่วไป โดยเริ่มตั้งแต่เรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาที่ผู้ป่วยเด็กจะได้รับ ต่อจากนั้น จึงเริ่มพูดคุยเกี่ยวกับการรักษาที่ผู้ป่วยเด็กจะต้องได้รับคือ การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย สอบถามประสบการณ์เดิม/ความรู้ความเข้าใจเรื่องการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>-นำเข้าสู่บทเรียนโดยผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้ป่วยเด็กด้วยสื่อน้ำยัมแย้มพูดด้วยวาจาสุภาพเป็นกันเอง สอบถาม ความเข้าใจเกี่ยวกับการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</p> <p>-พูดคุยชักชวนให้ผู้ป่วยเด็กสนใจดูโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p>	<p>-โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</p>	<p>-ผู้ป่วยเด็กให้ ความสนใจโดยมี สื่อนำทางให้ ความสนใจ ยินดีตอบคำถาม</p> <p>-ผู้ป่วยเด็กให้ ความสนใจในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย</p>

## ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

### แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้เข้าร่วมในงานวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) และเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี.....เดือน
3. ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล  
ปัจจุบัน  
( ) เคย ครั้งสุดท้ายเมื่อ(ระบุ).....  
( ) ไม่เคย



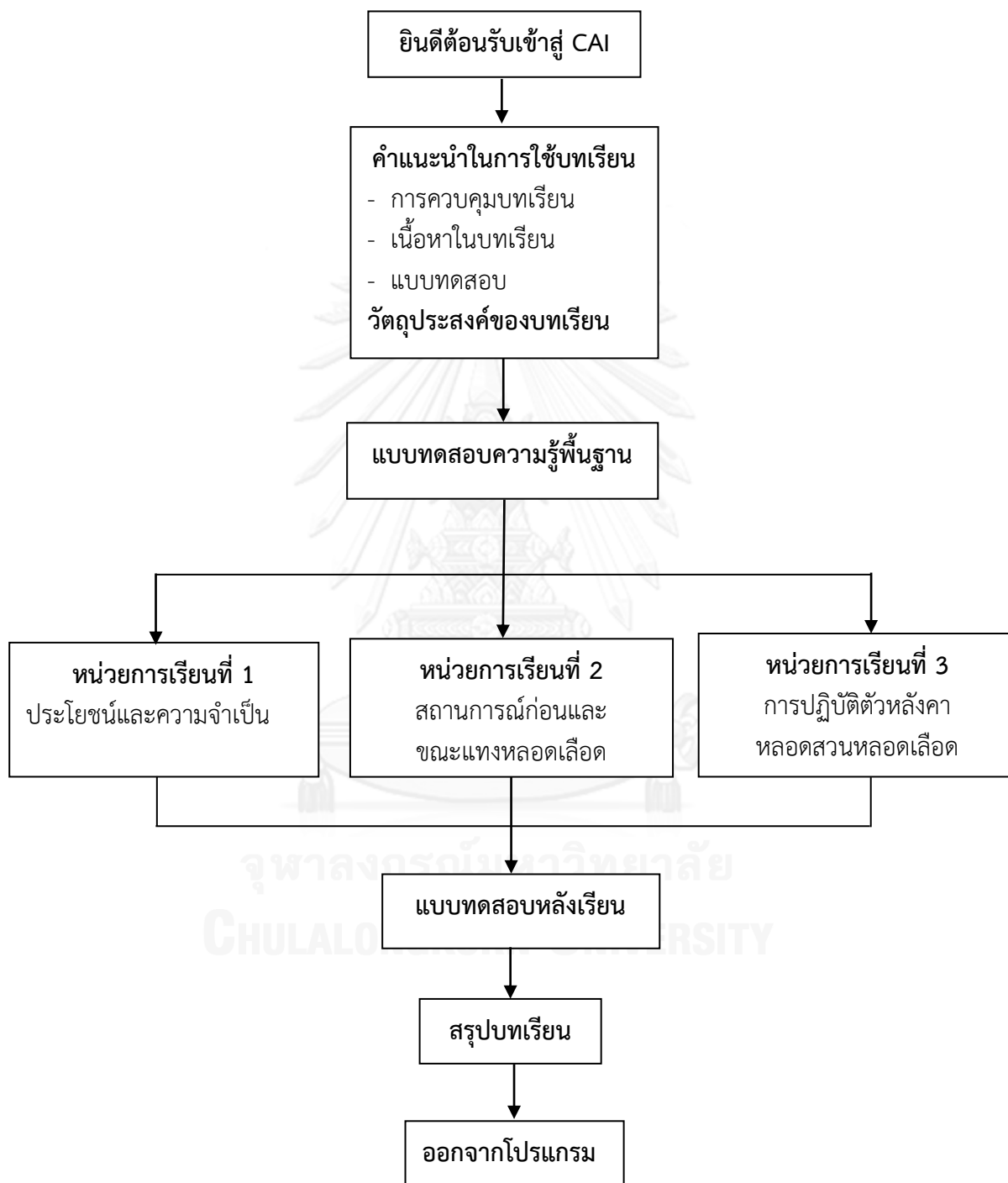
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ส่วนที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย  
ของเด็กวัยเรียน

สถานการณ์	ลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก	
	1 คะแนน	0 คะแนน
1. ก่อนแทงหลอดเลือด เพื่อให้สารละลาย		
1.1 ขณะเด็กนอนรอบน เตียง	<input type="checkbox"/> ไม่พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ไม่ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> ไม่เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ไม่ชักแขนหนี	<input type="checkbox"/> พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ชักแขนหนี
1.2 ขณะพยาบาลขอให้ เด็กยื่นแขนเพื่อหาเส้น เลือด	<input type="checkbox"/> ไม่พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ไม่ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> ไม่เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ไม่ชักแขนหนี	<input type="checkbox"/> พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ชักแขนหนี
1.3 ขณะที่พยาบาลรัด สายยางเหนือเส้นเลือด	<input type="checkbox"/> ไม่พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ไม่ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> ไม่เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ไม่ชักแขนหนี	<input type="checkbox"/> พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ชักแขนหนี
1.4 ขณะเช็ดทำความสะอาด บริเวณที่เจาะเลือด	<input type="checkbox"/> ไม่พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ไม่ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> ไม่เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ไม่ชักแขนหนี ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> พูดต่อว่าหรือพูดคัดค้าน <input type="checkbox"/> ถอยหรือดิ้นหนี <input type="checkbox"/> เหวี่ยงแขนขา <input type="checkbox"/> ชักแขนหนี



ส่วนที่ 4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทาลอดเลือดดำส่วนปลาย



แผนภูมิที่ 3 โครงสร้างการให้ความรู้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



## คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### เรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

จัดทำโดย นางสาวธัญวรรณ คุณมาสุนย์

อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ดร. วิณา จีระแพทย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเด็ก) คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. การเข้าสู่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำแผ่น CD-ROM โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ใส่ในช่องที่สำหรับอ่านแผ่น CD-ROM จากนั้นโปรแกรมจะแสดงผลแบบ Autorun ทันที เมื่อ  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเริ่มแสดงภาพ title โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเข้าสู่  
กรอบ title กรอบชื่อเรื่อง พร้อมทั้งทักทายเด็ก แล้วคลิกปุ่ม **เริ่ม** เพื่อเข้าสู่โปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ ในกรณีโปรแกรมไม่ทำงานอัตโนมัติ ให้ Double Click ที่ Icon My Computer เพื่อเปิด  
หน้าต่างใน My Computer แล้ว Double Click ที่ Icon CD -Rom Drive เพื่อเปิดรายชื่อไฟล์  
จากนั้น Double Click ที่ Title.htm

2. **แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน** ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน เพื่อประเมินความรู้และความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยแบบทดสอบความรู้พื้นฐานมีทั้งหมด 5 ข้อ ให้ผู้เรียนคลิกเลือกคำตอบ



หรือ



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน



3. **การเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน** ผู้เรียนสามารถคลิกเลือกหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการเรียนในหน้าจอเมนูหลัก เนื้อหาในบทเรียนประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ประโยชน์และความจำเป็น 2) สถานการณ์ก่อนและขณะแทงหลอดเลือด และ 3) การปฏิบัติตัวหลังคาหลอดเลือด

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอเมนูหลัก



4. การควบคุมการใช้งานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียนในแต่ละหน้าจอก็จะมีปุ่มควบคุมการทำงานดังนี้

ภาพที่ 4 แสดงการควบคุมการใช้งานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



5. แบบทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาครบทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้คลิกไปที่หน้าจอ เมนูหลัก เพื่อคลิกเลือก แบบทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบหลังเรียนมีทั้งหมด 3 ข้อให้ผู้เรียนเลือกคำตอบข้อ ก หรือ ข

ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอแบบทดสอบหลังเรียน



ตัวอย่างแสดงหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง การเตรียมผู้ป่วยเด็กในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

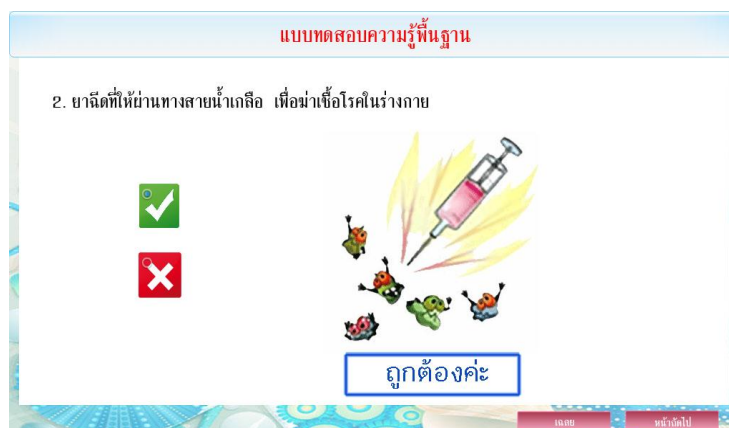
ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอ title ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



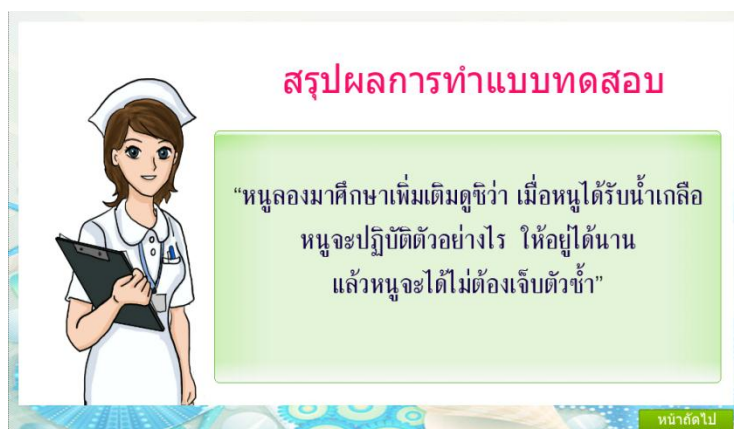
ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอวัตถุประสงค์ของบทเรียน



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอสรุปลผลการทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอหน่วยการเรียนรู้ที่ 1



ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอหน่วยการเรียนรู้ที่ 2



ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอนักเรียนที่ 3



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอแบบทดสอบหลังเรียน



ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอสรุปบทเรียน



ภาคผนวก จ  
ตารางการจับคู่ของกลุ่มตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ตารางที่ 6 การจับคู่ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่ที่	ประสบการณ์การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	เคยได้รับ	เคยได้รับ
2	เคยได้รับ	เคยได้รับ
3	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
4	เคยได้รับ	เคยได้รับ
5	เคยได้รับ	เคยได้รับ
6	เคยได้รับ	เคยได้รับ
7	เคยได้รับ	เคยได้รับ
8	เคยได้รับ	เคยได้รับ
9	เคยได้รับ	เคยได้รับ
10	เคยได้รับ	เคยได้รับ
11	เคยได้รับ	เคยได้รับ
12	เคยได้รับ	เคยได้รับ
13	เคยได้รับ	เคยได้รับ
14	เคยได้รับ	เคยได้รับ
15	เคยได้รับ	เคยได้รับ
16	เคยได้รับ	เคยได้รับ
17	เคยได้รับ	เคยได้รับ
18	เคยได้รับ	เคยได้รับ
19	เคยได้รับ	เคยได้รับ
20	เคยได้รับ	เคยได้รับ
21	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
22	เคยได้รับ	เคยได้รับ
23	เคยได้รับ	เคยได้รับ

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวธัญวรรณ คุตมาสุนย์ เกิดเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528 ที่จังหวัดบุรีรัมย์ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เมื่อปี การศึกษา 2549 และศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ.2554 จนถึงปัจจุบัน ปัจจุบันปฏิบัติงาน ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ แผนกกิจการเฉพาะทาง (IV Team) โรงพยาบาลสินแพทย์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY