

ผลของการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่
เหมาะสมต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2566

THE EFFECT OF PROMOTING SELF-EFFICACY NURSING CARE IN PRACTICING
APPROPRIATE EATING BEHAVIORS ON URINE PROTEIN AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN
WITH NEPHROTIC SYNDROME



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science in Pediatric Nursing
Faculty Of Nursing
Chulalongkorn University
Academic Year 2023

| | |
|---------------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ผลของการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก |
| โดย | น.ส.กมลวรรณ เปลียนสี |
| สาขาวิชา | การพยาบาลเด็ก |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี |

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สังวรณ์ ังคกระโทก)

กมลวรรณ เปลี่ยนสี : ผลของการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติ
พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่ม
อาการเนโฟรติก. (THE EFFECT OF PROMOTING SELF-EFFICACY NURSING
CARE IN PRACTICING APPROPRIATE EATING BEHAVIORS ON URINE
PROTEIN AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME) อ.
ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.สุวิมล โรจนาวี

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของ
ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกภายหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนใน
การปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและการพยาบาลตามปกติ ระยะเวลาหลังการ
ทดลองทันที ระยะเวลาหลังการทดลอง 1 วัน และระยะเวลาหลังการทดลอง 2 วัน โดยการพยาบาลเพื่อ
ส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนนี้พัฒนามาจากทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของ Bandura (2001) กลุ่ม
ตัวอย่าง คือ เด็กวัยเรียนอายุ 6-12 ปี กลุ่มอาการเนโฟรติกที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
กลุ่มละ 20 คนโดยจับคู่การใช้ยาสเตรอยด์และยาควบคุมความดันโลหิตแล้วสุ่มเข้ากลุ่มโดยจับ
ฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติ
พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม แลบทดสอบปัสสาวะ และแบบสอบถามพฤติกรรม
กรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ และค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.00 และ 0.80 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการ
วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริม
สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสตรวจพบ
โปรตีนในปัสสาวะในระยะเวลาหลังการทดลอง 2 วัน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร้อยละ
92.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา การพยาบาลเด็ก
ปีการศึกษา 2566

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6372001036 : MAJOR PEDIATRIC NURSING

KEYWORD: SELF-EFFICACY PROMOTING EATING BEHAVIORS URINE PROTEIN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME

Kamonwan Pliansee : THE EFFECT OF PROMOTING SELF-EFFICACY NURSING CARE IN PRACTICING APPROPRIATE EATING BEHAVIORS ON URINE PROTEIN AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME. Advisor: Asst. Prof. Suwimon Rojnawee, Ph.D.

The quasi-experimental research aimed to compare the probability of detecting urine protein among school-age children with nephrotic syndrome after receiving nursing care that promotes self-efficacy in practicing appropriate eating behaviors and usual nursing care. The immediate post-test, the 1-day post-test, and 2-day post-test periods were utilized for experimentation. The nursing care intervention was developed based on Bandura's self-efficacy (2001). The study sample comprised 40 children aged 6-12 years with nephrotic syndrome attending the outpatient department of King Chulalongkorn Memorial Hospital. They were divided into experimental and control groups, each consisting of 20 participants. Pairing was achieved by matching the use of steroids and antihypertensive drugs, followed by random assignment to groups through a lottery method. The experimental tools include promoting self-efficacy nursing care in practicing appropriate eating behaviors, urine dipstick, and eating behavior of children with nephrotic syndrome questionnaire. Qualified experts verified the content validity of these tools, and their reliability values of 1.00 and 0.80, respectively.

The research findings revealed that children who received the promoting self-efficacy nursing care in practicing appropriate eating behaviors had a statistically significant lower likelihood (92.00%) of detecting urine protein on the 2-day post-test period compared to the group that received usual nursing care, at a significance level of .05.

Field of Study: Pediatric Nursing

Student's Signature

Academic Year: 2023

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ตลอดจนช่วยตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความทุ่มเท เอาใจใส่ผู้วิจัยอย่างเต็มที่ตลอดมา ผู้วิจัยซาบซึ้งในความเมตตา ความเสียสละ ความเอื้ออาทร ที่ท่านอาจารย์มอบให้ตลอดการทำวิทยานิพนธ์ จึงขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สังวรณ์ ังตกระโทก กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำ และ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์อันมีค่าของท่าน รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อเอกสาร ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนรุ่นพี่ และเพื่อนนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ ทุกคนที่คอย ช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

ขอกราบขอบพระคุณแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ประจำโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่ให้ความรู้ และอำนวยความสะดวกต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณกลุ่ม ตัวอย่างทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย ซึ่งทุกท่านมีส่วนร่วมในความสำเร็จของ งานวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ และรำลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด อบรมสั่ง สอน ให้สติปัญญา และความมุมานะ ตลอดจนสนับสนุนกำลังใจ และทุนทรัพย์ในการศึกษา ซึ่งสำคัญต่อ ความสำเร็จในครั้งนี้ คุณค่า และประโยชน์ใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุพการี คณาจารย์ และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านขอให้มีความสุขที่แข็งแรง มีความสุขตลอดไป

กมลวรรณ เปลียนสี

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ง |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ..... | ฉ |
| สารบัญตาราง..... | ฌ |
| สารบัญภาพ..... | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย | 4 |
| สมมติฐานการวิจัย | 7 |
| ขอบเขตการวิจัย | 7 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 8 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 9 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| 1. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน..... | 12 |
| 2. กลุ่มอาการเนโฟรติกในเด็ก | 14 |
| 3. โพรตีนในปัสสาวะ | 22 |
| 4. การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy)..... | 31 |
| 5. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร..... | 46 |
| 6. บทบาทพยาบาลเพื่อลดระดับโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก..... | 49 |

| | |
|--|-----|
| 7. กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 51 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 52 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 52 |
| ขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... | 53 |
| ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง | 53 |
| การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 56 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 57 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 70 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 72 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 75 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 75 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 75 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 78 |
| บรรณานุกรม..... | 80 |
| ภาคผนวก..... | 89 |
| ภาคผนวก ก ประกาศนุมติหัวข้อวิทยานิพนธ์ | 90 |
| ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ .. | 92 |
| ภาคผนวก ค เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือ..... | 100 |
| ภาคผนวก ง เอกสารอนุญาตให้ใช้เครื่องมือ | 102 |
| ภาคผนวก จ จดหมายขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จดหมายขอทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและ เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และหนังสืออนุมัติ ให้ทำวิจัยในโรงพยาบาล | 104 |
| ภาคผนวก ฉ เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครอง และเอกสารแสดง ความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย | 111 |
| ภาคผนวก ช ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย..... | 130 |

| | |
|---|-----|
| ภาคผนวก ช สถิติใช้ในงานวิจัย..... | 144 |
| ภาคผนวก ฉ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง..... | 149 |
| ภาคผนวก ญ ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 153 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 157 |



สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|-------------|---|-----|
| ตารางที่ 1 | โปรตีนในปัสสาวะจากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษและการแปลผลปริมาณโปรตีน | 25 |
| ตารางที่ 2 | ระดับความขุ่นของปัสสาวะและปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ | 26 |
| ตารางที่ 3 | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ เพศ น้ำหนัก ศาสนา อายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก ประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ยาที่ได้รับในปัจจุบัน และค่าโปรตีนในปัสสาวะในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา | 54 |
| ตารางที่ 4 | แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับโปรตีนในปัสสาวะ ทั้งหมด 3 ระยะ (n=40) | 73 |
| ตารางที่ 5 | แสดงโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression) ด้วยวิธี Enter | 74 |
| ตารางที่ 6 | คะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหารโดยรวมของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ในกลุ่มทดลอง | 147 |
| ตารางที่ 7 | การแบ่งกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากยาที่ได้รับ | 151 |
| ตารางที่ 8 | การทดสอบปัจจัยเสี่ยงที่ใช้ในโมเดล (Omnibus Test of Model Coefficients)..... | 154 |
| ตารางที่ 9 | การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model Summary) | 154 |
| ตารางที่ 10 | ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลองทันที | 155 |
| ตารางที่ 11 | ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลอง 1 วัน..... | 155 |
| ตารางที่ 12 | ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลอง 2 วัน..... | 156 |

สารบัญภาพ

หน้า

| | |
|--|-----|
| ภาพที่ 1 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P) ซึ่งได้แก่ ปัญญา ชีวภาพ และสิ่งภายในอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำ..... | 31 |
| ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างคาดหวังในสมรรถนะแห่งตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น. | 33 |
| ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น | 34 |
| ภาพที่ 4 เส้นทางอิทธิพลของสื่อ | 35 |
| ภาพที่ 5 ขั้นตอนการทดลอง..... | 71 |
| ภาพที่ 6 ภาพแบบบันทึกโปรตีนในปัสสาวะ | 133 |
| ภาพที่ 7 ขั้นตอนการตรวจโปรตีนในปัสสาวะ | 136 |
| ภาพที่ 8 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... | 150 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โปรตีนในปัสสาวะเป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก (Elmabsout et al, 2020) ที่เกิดจากความผิดปกติของไตในชั้น glomerular basement membrane ทำให้โปรตีน โดยเฉพาะอัลบูมินถูกกรองจากพลาสมาออกมาในปัสสาวะเป็นจำนวนมาก การสูญเสียอัลบูมินในปัสสาวะจำนวนมากทำให้ระดับอัลบูมินในพลาสมาต่ำลง เกิดการคั่งของสารน้ำในเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดอาการบวม หากน้ำคั่งบริเวณช่องปอดทำให้ผู้ป่วยเด็กหายใจลำบาก นอกจากนี้ผู้ป่วยเด็กอาจมีอาการเบื่ออาหารและอาเจียน เนื่องจากเยื่อบุทางเดินอาหารบวม นำไปสู่ภาวะขาดสารอาหารโปรตีน ทำให้ขนาดกล้ามเนื้อเล็กลง การมีโปรตีนในปัสสาวะมากกว่าปกติ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังและไตวายระยะสุดท้าย (เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ, 2564) รวมถึงโรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมองอีกด้วย

อุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติกในเด็กในต่างประเทศ พบ 2-7 คนต่อ 100,000 คนต่อปี และมีความชุก 16 ต่อ 100,000 คน (Andolino & Reid-Adam, 2015) สำหรับประเทศไทยยังไม่ทราบอุบัติการณ์ที่แน่นอน จากข้อมูลของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ในปีพ.ศ. 2562 - 2565 พบผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก เข้ารับการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกแผนกเด็กโรคไต จำนวน 42 คน, 53 คน, 52 คน และ 33 คน ตามลำดับ (ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย, 2566) ซึ่งจากอุบัติการณ์พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือดที่ไต ทำให้โปรตีนในพลาสมารั่วออกมาทางปัสสาวะ (proteinuria) ทำให้ค่าอัลบูมินในพลาสมาลดต่ำลง (hypoalbuminemia) เกิดอาการบวม (edema) และระดับไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) (Wang et al., 2019)

การรักษาในกลุ่มอาการเนโฟรติกในเด็กจะใช้แนวปฏิบัติของ Kidney Disease: Improving Global Outcomes Glomerular Diseases Work (2021) คือ ยาสเตียรอยด์ ยากดภูมิคุ้มกัน ยาควบคุมความดัน ได้แก่ ยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) ยากลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARB) และให้อัลบูมิน (Albumin) ร่วมกับการปรับพฤติกรรม โดยเฉพาะการรับประทานอาหารประเภทโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอ (ศิริรินทร์ จิวากานนท์ และคณะ, 2563) จำกัดการรับประทานอาหารประเภทโซเดียมและไขมันสูง (Hampson et al., 2021) โดยมีเป้าหมายของการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กอยู่ในระยะโรคสงบ (remission) คือ ตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะติดต่อกันเป็นระยะเวลา 3 วัน (Graziana et al., 2023) เมื่อผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกอยู่ในระยะที่โรคสงบ (remission) แพทย์จะหยุดรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ และ

แนะนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค คือ รับประทานอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม ไขมันชนิดคอเลสเตอรอล และงดการเติมเครื่องปรุงรสในอาหาร (Eskandarifar et al., 2017; Polderman et al., 2021) ร่วมกับสังเกตอาการบวม สังเกตลักษณะและสีของปัสสาวะ

ในระยะเวลาที่โรคสงบ (remission) ผู้ป่วยเด็กจะต้องตรวจวัดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) ทุกวันในช่วงเช้าที่บ้าน (Negi et al., 2020) หากพบโปรตีนในปัสสาวะอยู่ในระดับ 1+ หรือปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 30 มก./ดล.ขึ้นไป ผู้ป่วยเด็กจะต้องกลับมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลก่อนวันนัดหมาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมักจะมีระดับโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 1+ หรือ ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ 30 มก./ดล.ขึ้นไป เนื่องจากมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม คือ ร้อยละ 57.5 ของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง และร้อยละ 17.5 รับประทานอาหารรสเค็มหรืออาหารที่มีโซเดียมสูง อาหารหมักดอง อาหารใส่ผงชูรส อาหารแช่แข็ง อาหารไขมันสูง ขนมปังที่มีผงฟูและขนมกรุบกรอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Krisnana et al. (2020) พบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานอาหารขนมกรุบกรอบ ขนมหวาน ดื่มน้ำอัดลม และนมรสหวาน (Elmabsout et al., 2020) ซึ่งการรับประทานอาหารดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น โรคเกิดการกำเริบ (relapse) (เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ, 2564) และต้องกลับมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลก่อนวันนัดหมาย (Daud et al., 2018) ดังนั้น การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกและครอบครัวจะต้องให้ความสำคัญ

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมีความสัมพันธ์กับปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ เนื่องจากการรับประทานอาหารโปรตีนสูงมากกว่าวันละ 0.8 กรัม/กิโลกรัม/วัน จะส่งผลให้เกิดการหลั่งสารลิมโฟไคน์มาทำลายผนังหลอดเลือดที่ไตเกิดเป็นรูรั่ว จึงสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะ การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูงมากกว่า 2 กรัม/วัน จะส่งผลให้เกิดอาการบวม เนื่องจากการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะทำให้ระดับโปรตีนในพลาสมาลดลง ส่งผลให้แรงดันออนโคติก (Oncotic pressure) ลดลง น้ำจึงเคลื่อนที่ออกไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์เกิดอาการบวม และร่างกายกระตุ้นระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน (renin-angiotensin system) เพื่อดูดน้ำและโซเดียมกลับที่ไตส่งผลให้เกิดอาการบวมเพิ่มขึ้น และการรับประทานอาหารไขมันสูงมากกว่า 200 มิลลิกรัม/วัน ส่งผลให้ระดับไขมันในเลือดยิ่งเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากร่างกายกระตุ้นให้สร้างไลโปโปรตีนมากขึ้น การเมตาบอลิซึมของไขมันจึงผิดปกติ (สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ, 2558) พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ การเลือกชนิดของอาหาร การรับประทานอาหาร

ที่เหมาะสม และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ควรรับประทาน ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านบุคคลหรือด้านตัวเด็ก 2) ปัจจัยด้านสังคม และ 3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Silvia et al., 2018) โดยปัจจัยด้านบุคคลจะเกี่ยวข้องกับพัฒนาการตามวัยของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง มีอิสระในการเลือกซื้ออาหารมารับประทาน และใช้เวลาส่วนหนึ่งอยู่ที่โรงเรียนและทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเป็นปัจจัยด้านบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Pereira et al., 2021) ส่วนปัจจัยด้านสังคม อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน พฤติกรรมเลียนแบบตามกลุ่มเพื่อน เพื่อให้ตนเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม เช่น หากกลุ่มเพื่อนนิยมรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมหวาน และขนมกรุบกรอบจากการดูสื่อโฆษณาชวนเชื่อเกี่ยวกับอาหาร ผู้ป่วยเด็กจะรับประทานอาหารดังกล่าวเช่นกัน (นุชจรินทร์ สุทธิโรตมะกุล, 2561) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ดูสื่อโฆษณามีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีไขมันและน้ำตาลสูง และเลือกรับประทานขนมกรุบกรอบมากกว่าการรับประทานผักและผลไม้ (Silvia et al., 2018) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ครอบครัวที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก เด็กวัยนี้มีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง ยังไม่สามารถจัดเตรียมปรุงอาหารหรือประกอบอาหารได้เหมือนกับวัยผู้ใหญ่ (เสาวนีย์ ชูจันทร์ และคณะ, 2559) ดังนั้นการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ครอบครัวจึงต้องมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมและกำกับดูแล (ชญานิกา ศรีวิชัย, 2556)

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำนายพฤติกรรมสุขภาพให้บรรลุตามเป้าหมายภายใต้การรับรู้และความรู้สึกของตนเองที่เป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูง สามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้ (Silva et al., 2023) กล่าวคือ เมื่อผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม เด็กจะรับรู้ความสามารถของตนเองและเชื่อมั่นว่าตนเองจะปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม ได้แก่ เลือกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสมกับตนเอง งดรับประทานขนมกรุบกรอบ หรือเครื่องดื่มที่มีไขมันสูง เช่น น้ำอัดลม น้ำหวานต่างๆ เป็นต้น และปฏิเสธการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง แม้ว่าจะได้รับการชักชวนจากกลุ่มเพื่อนที่โรงเรียน หรือจากการดูสื่อโฆษณาต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ธนัฐธีรกุล (2563) พบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะแห่งตนมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกในปัจจุบัน เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกแก่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนผ่านคู่มือสุขภาพ แต่พบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมีระดับโปรตีนในปัสสาวะสูงขึ้น เนื่องจากปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในระยะสงบได้ ดังนั้น การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกได้ (เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ธนฐิธิกุล, 2563) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกจำเป็นต้องอาศัยหลายปัจจัยร่วมกัน การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ เนื่องจากสื่อที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียนจะต้องมีสีสันสดใส รูปแบบน่าสนใจและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีภาพ กราฟิกและเสียงกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และมีการแข่งขันภายใต้กติกาต่างๆ ขณะเล่นเกมสมองจะเกิดการหลั่งสารโดปามีน (dopamine) ทำให้ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน ช่วยผ่อนคลายความเครียด และเกมทำให้ผู้เล่นเกิดแรงจูงใจให้เล่นอีกครั้ง (อมรรัตน์ การะมี และนิลาวรรณ ฉันทะปรีดา, 2562) นอกจากนี้เกมช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและอยู่คงทน การให้ความรู้ควบคู่กับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยการฝึกให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก มีทักษะในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเองผ่านการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกรับรู้ถึงความสามารถของตนเองที่จะเปลี่ยนแปลงและปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดสมรรถนะแห่งตน มาจัดทำเป็นการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเพื่อควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกโดยใช้เกมเป็นสื่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาโอกาสพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและการพยาบาลตามปกติ ในระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

สมรรถนะแห่งตนเป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคลในความสามารถของตนเองในการกระทำพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย (Silva et al., 2023) จากแนวคิดสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ของแบนดูรา (Bandura, 2001) กล่าวถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน โดยไม่จำเป็นต้องแสดงออกแต่ได้มาซึ่งความรู้ใหม่

ถือว่าเกิดการเรียนรู้ และเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจาก 3 ปัจจัยที่ส่งผลร่วมกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล (Personal determinants =P) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral determinants =B) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment determinants =E) นอกจากนี้สื่อ (media) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลโดยตรงด้วยวิธีการให้ข้อมูล คำแนะนำ และการสร้างแรงจูงใจ การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนช่วยให้บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เกิดจากปัจจัย 4 ประการ ได้แก่ คือ 1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) เป็นการประสบความสำเร็จจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง 2) การใช้ตัวแบบ (modeling) เป็นการแสดงของตัวแบบถึงการกระทำพฤติกรรมแล้วได้รับผลกระทำภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งเร้าให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามลักษณะของตัวแบบ 3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) เป็นการพูดให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นเพื่อให้ผู้ฟังเชื่อว่าตนเองสามารถกระทำพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ 4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) เป็นการรับรู้ของบุคคลที่จะต้องมีความพร้อมทางสภาพร่างกายและอารมณ์

สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ (เกษราภรณ์ อ่อนทอง และคณะ, 2564) โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่เกิดจากการเรียนรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงและการรับรู้ถึงความสามารถในการกระทำพฤติกรรมที่ไม่ยากเกินความสามารถของตนเอง บุคคลจึงเกิดความเชื่อมั่นและกระทำพฤติกรรมนั้นด้วยความพยายามตามที่วางไว้ให้สำเร็จ (ทัชมาศ ไทยเล็ก และคณะ, 2564) นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดการคงอยู่ของพฤติกรรมนั้น (วาสนา รุ่งโรจน์วัฒนา และคณะ, 2562) เมื่อบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง จะมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่มุ่งหวังได้สำเร็จมากกว่าบุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ จากการศึกษาของ de Ridder et al. (2017) พบว่า บุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Pereira et al. (2021) พบว่า สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$)

การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะ โดยการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพดี เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ขาว และถั่วเหลือง ในปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดแรงดันภายในโกลเมอรูลัส (intraglomerular pressure) ทำให้ลดการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะและชะลอการเสื่อมของไต รวมถึงการหลีกเลี่ยงอาหารโซเดียมสูง เช่น อาหารแช่แข็ง ขนมกรุบกรอบ เนื่องจากโซเดียมจะเพิ่มการดูดกลับน้ำบริเวณท่อไต ทำให้เกิดการคั่งของน้ำและ

เกิดแรงดันในหลอดเลือดบริเวณไต ส่งผลให้โปรตีนรั่วออกมาทางปัสสาวะ การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ไข่แดง เนื้อสัตว์ติดมัน เนย ช่วยลดการสูญเสียโปรตีนในปัสสาวะ (Tao et al., 2020) เนื่องจากอาหารที่มีไขมันสูงทำให้ระดับคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL-cholesterol) และระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณไขมันในเลือดจะรบกวนระบบโครงสร้างและการสร้างผนังหลอดเลือด กระตุ้นภาวะเครียดออกซิเดทีฟ (oxidative stress) ทำให้เกิดการอักเสบของผนังหลอดเลือดและลดความยืดหยุ่นของหลอดเลือด (กนกวรรณ จารุกัจจร และคณะ, 2557) จึงสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะและส่งผลให้ไตเสื่อมมากขึ้น (lipid nephrotoxicity) (Agrawal et al., 2018)

กลุ่มอาการเนโฟรติก เมื่อโรคเข้าสู่ระยะสงบจะตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ(negative) เป็นระยะเวลา 3 วัน แพทย์จะหยุดการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ การควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะจึงมีความสำคัญ ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับโปรตีนในปัสสาวะ และเด็กวัยเรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามพัฒนาการของเด็กวัยเรียน คือ การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนตามแนวคิดของของแบนดูรา (Bandura, 1997) กล่าวว่า การรับรู้ในสมรรถนะของตนเอง จะมีอิทธิพลและสามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าว มีความพยายามเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง (คณิสันท์ ผลตัน และปริยกุล รัชกุล, 2562) ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้านการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ผู้ป่วยเด็กจะเกิดความมั่นใจและพยายามปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวได้สำเร็จ ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมนั้นอย่างต่อเนื่อง

จากแนวคิดสมรรถนะแห่งตนของ Bandura (2001) ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก คือ ปัจจัยด้านบุคคล พ่อแม่หรือผู้ดูแล คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและใกล้ชิดกับผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก มีข้อจำกัดในการดูแลตนเองได้เพียงพัฒนาการตามวัยเท่านั้นแต่ยังไม่สามารถจัดการเรื่องอาหารได้เหมือนกับวัยผู้ใหญ่ ปัจจัยด้านพฤติกรรม คือ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม ดังนั้นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกจะเกิดพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมได้ ก็ต่อเมื่อรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ นอกจากนี้การเรียนรู้จากสื่อที่เหมาะสม เช่น เกมคอมพิวเตอร์และวิดีโอคลิปที่เป็นสื่อให้ข้อมูลความรู้และพัฒนาทักษะด้วยระบบสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตเป็นรายบุคคล เด็กสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเองได้หลายครั้ง (สุริมาศ วงษ์หนองแล้ง และคณะ, 2564) โดยสามารถกระทำได้จากปัจจัย 4 ประการ ดังนี้

1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกรับรู้ความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารอาหารได้ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการเลือกรับประทานอาหาร การประสบความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมได้สำเร็จ

2) การใช้ตัวแบบ (modeling) การใช้ตัวแบบการ์ตูนจากวิดีโอคลิป ตัวแบบเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ที่แสดงวิธีการเลือกชนิดและปริมาณของอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม และไขมันที่ควรรับประทานใน 1 วัน เพื่อควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะ และการใช้เกมคอมพิวเตอร์ที่มีผู้เล่นในเกมเปรียบเสมือนเป็นตัวแบบทำหน้าที่ทดลองเลือกอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับข้อมูลความรู้และพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จนเกิดความมั่นใจว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกนั้นเหมาะสมและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) เป็นกิจกรรมที่พยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการใช้ตัวแบบผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่แสดงผลตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะ ภายหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) โดยครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกปฏิบัติตามกิจกรรมรวมถึงการโทรศัพท์ติดตามผลของพยาบาล

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสพบโปรตีนในปัสสาวะทั้ง 3 ระยะ (ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากร คือ เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกอายุ 6-12 ปี ที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ตัวแปรต้น คือ การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

ตัวแปรตาม คือ ระดับโปรตีนในปัสสาวะ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ระดับโปรตีนในปัสสาวะ** หมายถึง ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะช่วงเช้าหลังตื่นนอนของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติ ใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน ประเมินด้วยการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) ของCOMBI-SCEEN® รุ่น GP

2. **การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม** หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลกระทำกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติ ระหว่างเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลต่อเนื่องไปยังการดูแลที่บ้าน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ผ่านการให้คำแนะนำ การใช้ตัวแบบ และการเล่นเกมนิวเคลียร์ โดยเริ่มตั้งแต่แผนกผู้ป่วยนอก ต่อเนื่องไปที่บ้านเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ พยาบาลและครอบครัวร่วมกันปฏิบัติในทุกกิจกรรม ดังนี้

1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร เมื่อเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องแสดงถึงความสำเร็จในการเลือกรับประทานอาหาร การประสบความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมาย

2) การใช้ตัวแบบ (modeling) การใช้วิดีโอคลิปแสดงตัวแบบการ์ตูนเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีลักษณะคล้ายกับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก และการแสดงบทบาทเป็นผู้เล่นในเกมเลือกเมนูอาหาร ทำให้ผู้ป่วยเด็กมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกนั้นเหมาะสมและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) พยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม และการใช้ตัวแบบผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง และแสดงผลตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะภายหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) โดยครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเด็กปฏิบัติกิจกรรม รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามสอบถามปัญหาและข้อสงสัยของพยาบาล

3. เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก หมายถึง ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ 6-12 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

4. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกและครอบครัวที่กระทำอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการรับประทานอาหารจนเกิดเป็นพฤติกรรม ประกอบด้วย การเลือกชนิดของอาหาร การรับประทานที่เหมาะสม และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ควรรับประทาน

5. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับจากพยาบาลเพื่อลดโปรตีนในปัสสาวะ ประกอบด้วย การให้คำแนะนำชนิดของอาหารที่ผู้ป่วยเด็กควรรับประทานใน 1 วันตั้งแต่ครั้งแรกที่มาพบแพทย์ ได้แก่ อาหารประเภทโปรตีนที่มีปริมาณเท่ากับ 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัวผู้ป่วยเด็ก 1 กิโลกรัม อาหารที่มีส่วนประกอบของโซเดียมปริมาณน้อยกว่า 2 กรัม และอาหารประเภทไขมันที่มีปริมาณน้อยกว่า 200 มิลลิกรัม กับผู้ป่วยเด็กเป็นรายบุคคลผ่านสื่อแผ่นพับ จำนวน 1 ครั้ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการควบคุมโปรตีนในปัสสาวะและป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก
2. เป็นแนวทางการวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน
 - 1.1 พัฒนาพัฒนาการทางด้านร่างกาย
 - 1.2 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา
 - 1.3 พัฒนาการทางด้านอารมณ์
 - 1.4 พัฒนาการทางด้านสังคม
 - 1.5 พัฒนาการทางด้านจิตวิญญาณ
2. กลุ่มอาการเนโฟรติกในเด็ก
 - 2.1 ความหมายของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 2.2 สาเหตุการเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 2.3 อาการแสดงของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 2.4 การวินิจฉัยกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 2.5 แนวทางการรักษากลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 2.6 ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มอาการเนโฟรติก
3. โปรตีนในปัสสาวะ
 - 3.1 ความหมายของโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 3.2 สาเหตุของการเกิดโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 3.3 พยาธิสภาพของโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 3.4 การวินิจฉัยสาเหตุของโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก
 - 3.5 ปัจจัยที่มีผลต่อโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก
4. การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy)
 - 4.1 ความหมายของสมรรถนะแห่งตน
 - 4.2 อิทธิพลของสมรรถนะแห่งตนต่อความคิดและการกระทำของบุคคล
 - 4.3 วิธีการพัฒนาสมรรถนะแห่งตน
 - 4.4 การประเมินสมรรถนะแห่งตน
 - 4.5 เกมคอมพิวเตอร์
5. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
 - 5.1 ความหมายของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร
 - 5.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

- 5.3 ปัญหาพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก
- 5.4 ความหมายของการรับประทานอาหารที่เหมาะสม
- 5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
- 5.6 บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
6. การพยาบาลเพื่อลดระดับโปรตีนในปัสสาวะของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก



1. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน

ความหมายของพัฒนาการของเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียนจะมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการในทุกๆด้าน ทั้งด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ (Murugan, 2017) โดยพัฒนาการด้านร่างกายจะเป็นไปอย่างช้าๆแต่สม่ำเสมอ ในขณะที่พัฒนาการด้านสติปัญญา และด้านสังคมมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว พัฒนาการของเด็กวัยเรียนแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.1 พัฒนาการทางด้านร่างกาย (Physical development) เด็กวัยเรียนจะมีการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ กระดูก และระบบประสาท การเจริญเติบโตจะเริ่มต้นสูงมากกว่าด้านกว้าง เด็กแต่ละคนมีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยความสูงเพิ่มขึ้น 5 ซม.ต่อปี น้ำหนักจะเพิ่มขึ้น 2.5 กิโลกรัมต่อปี เด็กควรได้รับการส่งเสริมและให้ความรู้ด้านโภชนาการและการดูแลสุขภาพช่องปากและฟันทั้งที่บ้านและโรงเรียน (Murugan, 2017) การทรงตัวและการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกาย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor development) เป็นกล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การนั่ง คลาน ยืน และเดิน เป็นต้น กล้ามเนื้อมัดเล็ก (fine motor development) เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อที่ช่วยในการมองเห็นและการหยิบจับสิ่งของ มีการทำงานประสานกันระหว่างตากับมือ ทำให้สามารถอ่าน เขียน หยิบจับ ทำงานศิลปะที่ต้องใช้ฝีมือประณีตและวาดรูปได้ดี

1.2 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา (Cognitive development) เพียเจต์ (Piaget) มนุษย์มีความสามารถในการสร้างความรู้ผ่านการปรับตัว (adaptation) ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ชั้นพัฒนาการของเพียเจต์ (Piaget) ตรงกับขั้นการคิดที่เป็นรูปธรรม (Concrete operation stage) เริ่มจากอายุ 7-11 ปี เด็กวัยนี้สามารถคิดอย่างมีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถนำความรู้หรือเหตุการณ์ในอดีตมาแก้ไขปัญหาในเหตุการณ์ใหม่ สามารถคิดย้อนกลับ การยึดตนเองเป็นศูนย์กลางลดลง (Murugan, 2017) มีความสามารถที่จะเข้าใจแนวคิดของสังคัมรอบตัว และสามารถเข้าใจความคิดของผู้อื่นมากขึ้น แต่การคิดของเด็กวัยนี้จะต้องอาศัยการสัมผัสหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรม เด็กยังไม่สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีความสนใจใน เกมกระดาน (board games) การ์ดเกม (cards) และสะสมสิ่งของ เช่น แสตมป์ หรือ เหรียญ เป็นต้น ส่วนพัฒนาการด้านภาษา การพูด การอ่าน เด็กวัยนี้จะพูดได้ชัดเจน เข้าใจความหมายของคำ และเลือกใช้คำได้อย่างถูกต้อง เข้าใจประโยคที่ซับซ้อน เรียนรู้การอ่านและการสะกดคำ จึงใช้คำพูดแทนการแสดงออกด้วยท่าทางเหมือนกับวัยเด็ก สามารถวิเคราะห์เรื่องราวที่ได้อ่าน ฟังพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลแสดงความคิดเห็นได้ชัดเจน เชื่อมโยงเหตุผลได้ดี สามารถสื่อสารได้เหมือนผู้ใหญ่ รวมถึงเข้าใจสาเหตุของการเจ็บป่วย

2. กลุ่มอาการเนโฟรติกในเด็ก

2.1 ความหมายของกลุ่มอาการเนโฟรติก

มีผู้ให้ความหมายของกลุ่มอาการเนโฟรติกไว้ดังนี้

เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ชาญธีรกุล (2563) กลุ่มอาการเนโฟรติก คือ เป็นโรคไตประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 4 อย่าง คือ โปรตีนรั่วในปัสสาวะมาก ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 3 กรัมต่อเดซิลิตร อาการบวม และระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง

เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ (2564) กลุ่มอาการเนโฟรติก คือ กลุ่มโรคที่ทำให้ไกลเมอรูลัสเกิดความเสียหาย เป็นผลให้มีโปรตีนรั่วออกทางปัสสาวะเป็นจำนวนมาก มีลักษณะเด่น 4 อย่าง คือ 1) มีโปรตีนในปัสสาวะมากคือมากกว่า 3.5 กรัม/วัน 2) มีอัลบูมินในเลือดต่ำ 3) บวม กดบวม 4) ไขมันในเลือดสูง

จันทร์ธิดา สุขบุญ (2566) กลุ่มอาการเนโฟรติก เป็นกลุ่มอาการที่ประกอบด้วยอาการบวม มีการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะจำนวนมาก (nephrotic-ranged proteinuria) โดยตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก./ดล. หรือ 3+ โดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) หรือมีอัตราส่วนของโปรตีนต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (urine protein-creatinine ratio, UPCR) มากกว่า 2 มก./มก. จากการตรวจปัสสาวะแบบสุ่ม (แนะนำให้ใช้ปัสสาวะแรกในตอนเช้าเพื่อลดปัญหาโปรตีนรั่วจากภาวะ orthostatic proteinuria) หรือมีโปรตีนจากการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มากกว่า 1,000 มก./ตร.ม./วัน หรือ 40 มก./ตร.ม./ชั่วโมง หรือ 50 มก./กก./วัน หรือ 2 กรัม/วัน และมีอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 3 กรัม/ดล. ในกรณีที่ไม่มีผลตรวจอัลบูมินในเลือดก็สามารถวินิจฉัยได้ ถ้าผู้ป่วยมีโปรตีนในปัสสาวะมากกว่าร่วมกับอาการบวม

นอกจากนี้กลุ่มอาการเนโฟรติก ยังแบ่งออกเป็นระยะได้ดังนี้

1) ภาวะโรคสงบ (complete remission)

ภาวะโรคสงบ (complete remission) หมายถึง มีอัตราส่วนของโปรตีนต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (urine protein-creatinine ratio, UPCR) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.2 มก./มก. หรือตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) พบโปรตีน trace หรือให้ผลลบติดต่อกัน 3 วัน ในกรณีที่ผู้ป่วยยังมีโปรตีนในปัสสาวะจากการตรวจ UPCR ระหว่าง 0.2-2 มก./มก. แต่อัลบูมินในเลือดไม่ต่ำ (มากกว่า 3ก./ดล.) เรียกว่าภาวะโรคทุเลา (partial remission)

ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติกร้อยละ 85-90 ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (steroid-sensitive nephrotic syndrome, SSNS) และมีภาวะโรคสงบ ภายใน 4 สัปดาห์หลังได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดมาตรฐาน ส่วนผู้ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาดังกล่าว ภายใน 4 สัปดาห์เป็นกลุ่มที่ต้องยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (steroid-resistant nephrotic syndrome,

SRNS) อย่างไรก็ตามยังมีผู้ป่วยบางส่วนในกลุ่มนี้ที่สามารถเข้าสู่ภาวะโรคสงบภายใน 6 สัปดาห์หลังได้รับการรักษา

2) ภาวะโรคกำเริบ (relapse)

ภาวะโรคกำเริบ (relapse) หมายถึง อัตราส่วนของโปรตีนต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (urine protein-creatinine ratio, UPCR) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.2 มก./มก.หรือตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) พบโปรตีนมากกว่า 3+ ติดต่อกัน 3 วัน โดยมีหรือไม่มีอาการบวมร่วมด้วยก็ได้ในเด็กที่เคยมีภาวะโรคสงบ

Kidney Disease: Improving Global Outcome (KDIGO) Glomerular Disease Working Group ให้คำนิยามผู้ป่วยที่มีการกำเริบบ่อย (frequently relapsing nephrotic syndrome, FRNS) คือ มีภาวะโรคกำเริบตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปภายใน 6 เดือนหลังเริ่มมีอาการครั้งแรกหรือมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไปใน 12 เดือน และ steroid-dependent nephrotic syndrome (SDNS) คือ มีภาวะโรคกำเริบตั้งแต่ 2 ครั้งติดต่อกันขณะได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์หรือภายใน 14 วันหลังหยุดยา

International Pediatric Nephrology Association (IPNA) เสนอนิยามผู้ป่วยที่มีการกำเริบบ่อย (frequently relapsing nephrotic syndrome, FRNS) ว่ามีภาวะโรคกำเริบตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปภายใน 6 เดือนหลังเริ่มมีอาการครั้งแรกหรือมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปใน 12 เดือน และ steroid-dependent nephrotic syndrome (SDNS) คือ มีภาวะโรคกำเริบตั้งแต่ 2 ครั้งติดต่อกันขณะได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดมาตรฐานสำหรับการรักษาในกลุ่มอาการเนโฟรติกหรือภายใน 14 วันหลังหยุดยา ทั้งนี้ไม่นับรวมการกำเริบขณะได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดต่ำ (low-dose maintenance)

สรุป ในงานวิจัยนี้ กลุ่มอาการเนโฟรติก หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือดฝอยที่ไตทำให้โปรตีนในเลือดรั่วออกมาทางปัสสาวะ มีลักษณะสำคัญ 4 อาการ คือ 1) พบโปรตีนในปัสสาวะมาก เมื่อประเมินจากแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) เท่ากับ 3+ หรือ 300 มก./ดล.ขึ้นไป หรืออัตราส่วนโปรตีนต่อครีเอตินินในปัสสาวะมากกว่า 2 มก./มก. 2) ค่าอัลบูมินในพลาสมาต่ำกว่า 3 กรัม/ดล. 3) บวมกดปุ่มหรือบวมบริเวณเปลือกตา 4) ระดับไขมันในเลือดสูงมากกว่า 250 กรัม/ดล. ภายหลังได้รับการรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติกจะเข้าสู่ภาวะโรคสงบ (remission) ซึ่งหมายถึง พบโปรตีนในปัสสาวะน้อย เมื่อตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) พบโปรตีน trace หรือให้ผลลบ 3 วัน ภายหลังได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ใน 4-6 สัปดาห์

2.2 สาเหตุการเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติก

สาเหตุการเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติก คือ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายผิดปกติ มีการทำลายผนังหลอดเลือดโกลเมอรูลัส (รสสุคนธ์ เจริญสัจย์ศิริ, 2564) จึงเกิดการบาดเจ็บของ podocyte และโกลเมอรูลัส (จันทร์ธิดา สุกัญ, 2566) ทำให้โปรตีนโดยเฉพาะอัลบูมินสามารถซึมผ่านหลอดเลือดของโกลเมอรูลัสและถูกกรองออกมาในปัสสาวะจึงเกิดการสูญเสียอัลบูมินออกมาทางปัสสาวะเป็นจำนวนมาก (เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิดา ธนัฐธิรกุล, 2563)

สาเหตุการเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติกเป็น 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 กลุ่มที่เป็นมาแต่กำเนิด (Congenital nephrotic syndrome) เป็นการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์แบบ autosomal recessive และเด็กจะมีอาการตั้งแต่แรกเกิดหรือภายใน 3 เดือนแรกและพบบ่อยในประเทศฟินแลนด์จึงเรียกว่า “กลุ่มอาการเนโฟรติกหรือโรคไตแบบฟินนิช” (Finnish type nephrotic syndrome) อาจพบในเด็กอายุ 3-12 เดือน เรียกว่า “กลุ่มอาการเนโฟรติกหรือโรคไตในทารก” (infantile nephrotic syndrome) ผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้มักจะเสียชีวิตใน 2 ปีแรก หากไม่ได้รับการเปลี่ยนถ่ายไต

2.2.2 ปฐมภูมิหรือไม่ทราบสาเหตุ (Primary or idiopathic nephrotic syndrome) คือ โรคโกลเมอรูลัสที่เกิดพยาธิสภาพเฉพาะในไต โดยไม่มีสาเหตุจากโรคทางกาย (systemic disease) (พรณธิพา ต้นสุวรรณค์, 2564) ผู้ป่วยเด็กร้อยละ 90 จะพบในกลุ่มนี้ โดยพบในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงในอัตราส่วน 1.3-3:1 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 2-7 ปี สามารถจำแนกตามลักษณะพยาธิวิทยาหรือจำแนกตามการตอบสนองต่อยากุ่มสเตียรอยด์ (steroid) ได้แก่ Minimal change disease (MCD), Membranous nephropathy (MN), Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS), Membranoproliferative glomerulonephritis (MPGN) และ IgA nephropathy (บางส่วน) โดยความชุกของโรคแต่ละชนิดขึ้นกับอายุและเชื้อชาติ

2.2.3 ทุติยภูมิหรือทราบสาเหตุ (Secondary nephrotic syndrome) คือ โรคโกลเมอรูลัสที่เกิดพยาธิสภาพในไต โดยมีสาเหตุเกิดจากโรคทางกาย พบได้ร้อยละ 10 โดยเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

2.2.3.1 ยา (medication) ยาที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการเนโฟรติก คือ เพนนิซิลเลมิน (penicillamine) เฮโรอีน (heroin) ไตรเมธาไดโอน (trimethadione) ฟีนโพรเฟน (fenopropfen) แคปโตพริล (captopril) และเกลือของโลหะหนัก เช่น ทองคำ บิทมัส พรอท

2.2.3.2 สารก่อให้เกิดการแพ้ (allergen) พิษจากสัตว์ (venoms) การได้รับสารภูมิคุ้มกันโรคที่พบบ่อยเกิดจากการถูกผึ้งต่อย พิษงู ได้รับวัคซีนโรคคอตีบ ไอกรน บาดทะยัก

2.2.3.3 การติดเชื้อ เช่น ไตอักเสบชนิดเฉียบพลันที่เกิดภายหลังจากการติดเชื้อ สเตร็ปโตคอคคัส เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ (infective endocarditis) ไตอักเสบ (shunt nephritis) ตับอักเสบบี (hepatitis B) กัวร์แทนมาเลเรีย (guartan malaria)

2.2.3.4 multisystem disease ที่พบบ่อยคือ Systemic Lupus Erythematosus (SLE), Henoch Schoenlein purpura (HSP)

2.2.3.5 โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมและโรคเมตาบอลิซึม เช่น กลุ่มอาการอัลพอร์ท (Alport's syndrome) และเนแพทเทลลาร์ซินโดรม (Nail-patella syndrome)

สรุป สาเหตุของการเกิดกลุ่มอาการเนโฟรติก แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่เป็นมาแต่กำเนิด (Congenital nephrotic syndrome) เป็นกลุ่มที่ได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม 2) กลุ่มปฐมภูมิหรือไม่ทราบสาเหตุ (Primary or idiopathic nephrotic syndrome) คือ เกิดพยาธิสภาพเฉพาะในไตบริเวณโกลเมอรูลัส โดยไม่มีสาเหตุจากโรคอื่น ๆ ทางกาย และ 3) กลุ่มทุติยภูมิหรือทราบสาเหตุ (Secondary nephrotic syndrome) คือ เกิดพยาธิสภาพในไตบริเวณโกลเมอรูลัส โดยมีสาเหตุเกิดจากโรคทางกาย เช่น การได้รับยา การได้รับสารก่อให้เกิดการแพ้ หรือการติดเชื้อ เป็นต้น ในงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างจะอยู่ในกลุ่มปฐมภูมิหรือไม่ทราบสาเหตุ (Primary or idiopathic nephrotic syndrome) และกลุ่มทุติยภูมิหรือทราบสาเหตุ (Secondary nephrotic syndrome)

2.3 อาการแสดงของกลุ่มอาการเนโฟรติก

อาการแสดงของกลุ่มอาการเนโฟรติกพบได้ 5 อาการ มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 บวมเป็นอาการแรกที่พบในเด็ก จะพบอาการบวมบริเวณดวงตาและใบหน้าโดยปรากฏเด่นชัดในช่วงเช้าและลดลงในช่วงเย็น หากมีการดำเนินโรคมามากขึ้นจะพบอาการบวมบริเวณมือ เท้า ท้องและส่วนต่างๆของร่างกายทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างจากการบวมที่เกิดจากการรับประทานยากกลุ่มสเตียรอยด์ ได้แก่ เพรดนิโซโลน (prednisolone) คือจะพบอาการบวมบริเวณใบหน้าและหน้าท้องที่เกิดจากไขมันของร่างกาย อาการบวมจะคงที่ตลอดทั้งวันและพบว่าบริเวณแขนขาของผู้ป่วยเด็กอาจจะสับสน นอกจากนั้นหากอาการบวมรุนแรงทั่วตัว เรียกว่า “Anasarca” และน้ำในเยื่อหุ้มปอดร่วมด้วยในรายที่เป็นมาก

2.3.2 ปัสสาวะเป็นฟองจากการที่มีโปรตีนชนิดอัลบูมิน (albumin) เพิ่มขึ้นในปัสสาวะ แต่ปริมาณปัสสาวะจะปกติ ถ้าพบว่าปริมาณปัสสาวะลดลงอาจเกิดจากภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury)

2.3.3 ไขมันบริเวณเปลือกตา (Xanthelasma) อาจตรวจพบไขมันบริเวณเปลือกตาเนื่องจากมีภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน

2.3.4 ความผิดปกติบริเวณเล็บ เช่น “white nails” หรือ “half and half nail” แสดงถึงระดับอัลบูมินในเลือดต่ำเป็นระยะเวลานานจนทำให้เล็บเป็นสีขาวทั้งหมดหรือครึ่งเล็บ “Muehrcke’s line” แสดงถึงระดับอัลบูมินในเลือดต่ำไม่นานทำให้เห็นเล็บมีแถบสีขาวคาด

2.3.5 การติดเชื้อ ผู้ป่วยเด็กมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากการสูญเสียโปรตีน IgG, properdin และ factor B ทางปัสสาวะ ทำให้กลไก opsonization ในการกำจัดเชื้อกลุ่ม encapsulated bacteria เช่น S.pneumoniae, Hemophilus spp., E.Coli, Klebsiella spp. มีความบกพร่อง ตำแหน่งของการติดเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ ปอด (pneumonia) ผิวหนัง (cellulitis) เยื่อช่องท้องอักเสบ (spontaneous peritonitis) การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และการติดเชื้อในกระแสเลือด

สรุป อาการที่พบในเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ 1) อาการบวม โดยเฉพาะบริเวณดวงตา และใบหน้าในช่วงเช้าและบวมลดลงช่วงกลางวัน ถ้าบวมทั่วตัว เรียกว่า “Anasarca” 2) ปัสสาวะเป็นฟอง 3) ไขมันบริเวณเปลือกตา (Xanthelasma) หากมีภาวะไขมันสูงเป็นระยะเวลานาน 4) ความผิดปกติบริเวณเล็บ เช่น “white nails” หรือ “half and half nail” หรือ “Muehrcke’s line” แสดงถึงระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ และ 5) การติดเชื้อบริเวณปอด (pneumonia) ผิวหนัง (cellulitis) เยื่อช่องท้องอักเสบ (spontaneous peritonitis) การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และการติดเชื้อในกระแสเลือด

2.4 การวินิจฉัยกลุ่มอาการเนโฟรติก

การวินิจฉัยกลุ่มอาการเนโฟรติก ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการเจาะตรวจชิ้นเนื้อไต (คงกระพัน ศรีสุวรรณ, 2563) ดังนี้

2.4.1 การซักประวัติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ให้ประวัติว่ามีอาการบวม เริ่มจากบวมบริเวณใบหน้าและเปลือกตาโดยเฉพาะช่วงเวลาเช้า ต่อมาจะบวมบริเวณขาและอวัยวะเพศ อาจมีน้ำในช่องท้องได้ บางรายอาจมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ปัสสาวะออกน้อย ปวดท้อง หายใจหอบเหนื่อย

2.4.2 การตรวจร่างกาย

2.4.2.1 ระบบการไหลเวียนเลือด ประเมินระดับความดันโลหิต โดยกลุ่ม Minimal change disease (MCD) ระดับความดันโลหิตจะปกติหรือต่ำ ในขณะที่กลุ่ม Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) ระดับความดันโลหิตจะสูง, ประเมินภาวะซีด

2.4.2.2 ระบบทางเดินอาหาร ประเมินภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ

2.4.2.3 ระบบผิวหนังและบริเวณอวัยวะเพศ ประเมินการติดเชื้อ, ประเมินผื่นต่างๆ

2.4.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.4.3.1 การตรวจโปรตีนในปัสสาวะ โดยตรวจวิธีเก็บปัสสาวะแบบสุ่มหรือเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง พบโปรตีนชนิดอัลบูมินในปัสสาวะ (albuminuria) 3+ ถึง 4+ และเมื่อตรวจด้วย spot urine protein to creatinine (UPCR) จะพบค่ามากกว่า 2 มก./มก.

2.4.3.2 การตรวจทางชีวเคมี พบโปรตีนชนิดอัลบูมินในพลาสมาต่ำกว่า 2.0-2.5 กรัม/เดซิลิตร มีไขมันในเลือดหรือคอเลสเตอรอลสูงกว่า 250 กรัม/ดล. ระดับโซเดียมในเลือดต่ำกว่า 130-135 มิลลิโมล/เดซิลิตร ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ 2.0-2.5 กรัม/ดล. ค่าการทำงานของไต ได้แก่ blood urea nitrogen (BUN) ค่าปกติเท่ากับ 5 -18 มก./ดล. และ creatinine (Cr) ค่าปกติเท่ากับ 0.3 - 0.7 มก./ดล.

2.4.3.3 การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count และ blood smear) พบค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณของน้ำเลือดลดลง หรือพบภาวะซีดจาก AHIA, thrombocytopenia, Leukopenia

2.4.4 การเจาะตรวจชิ้นเนื้อไต จะทำในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี หรือมากกว่า 10 ปี ผู้ป่วยเด็กไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) ในขนาดและภายในระยะเวลาที่เหมาะสม steroid-resistant nephrotic syndrome (SRNS) / Frequent relapse nephrotic syndrome (FRNS) ผู้ที่ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะโดยเฉพาะ red blood cell หรือ dysmorphic red cell ผู้ที่สงสัยกลุ่ม Secondary nephrotic syndrome และผู้ที่ไตทำงานผิดปกติโดยไม่ได้เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของกลุ่ม Minimal change disease

สรุป การวินิจฉัยกลุ่มอาการเนโฟรติก ประกอบด้วย 1) การซักประวัติเกี่ยวกับอาการบวม ปริมาณปัสสาวะ และอาการหายใจเหนื่อย เป็นต้น 2) การตรวจร่างกาย ประเมินระดับความดันโลหิต การติดเชื้อและภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ เป็นต้น 3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยตรวจปัสสาวะแบบสุ่มหรือเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง พบโปรตีนชนิดอัลบูมินในปัสสาวะ (albuminuria) ระดับ 3+ ถึง 4+ และเมื่อตรวจด้วย spot urine protein to creatinine (UPCR) จะพบค่ามากกว่า 2 มก./มก. การตรวจนับเม็ดเลือด (CBC) พบค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น และ 4) การเจาะตรวจชิ้นเนื้อไต ในผู้ป่วยเด็กที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) ในขนาดและภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ในการวินิจฉัยนี้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกประเมินจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบโปรตีนชนิดอัลบูมินในปัสสาวะ (albuminuria) ระดับ 3+ ถึง 4+

2.5 แนวทางการรักษากลุ่มอาการเนโฟรติก

แนวทางการรักษากลุ่มอาการเนโฟรติก แบ่งเป็น 2 วิธี มีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 การรักษาด้วยยา

2.5.1.1 ยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) หรือ ยาสเตียรอยด์ (steroid) ได้แก่ เพรดนิโซโลน (prednisolone) เป็นยาหลักในการรักษาผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก เพื่อลด glomerular permeability ซึ่งการตอบสนองต่อการรักษาถึงร้อยละ 90 ในระยะแรกต้องให้ยาในระดับสูงแล้วค่อยๆลดระดับยาลงและหยุดยาใน 3-6 เดือน อาจพบผลข้างเคียง เช่น ใบหน้ากลม มีโหนกคอ มีสิ่ว ระดับความดันโลหิตสูง ซึ่งจะหายได้เมื่อลดระดับยาลง เกิดภาวะติดเชื้อง่าย และแผลบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร เมื่อรับประทานยาเป็นระยะเวลานานอาจเกิดต่อกระดูก ต้อหิน เป็นต้น ขนาดยาเพรดนิโซโลน (prednisolone) ที่ใช้ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1-18 ปี คือ ขนาด 60 มก./ตร.ม./วัน หรือ 2 มก./กก./วัน (ขนาดสูงสุด 60 มก.ต่อวัน) รับประทานวันละครั้งในตอนเช้าเป็นระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ หลังจากนั้นลดขนาดยาลงเป็น 40 มก./ตร.ม. หรือ 1.5 มก./กก. (ขนาดสูงสุด 40 มก.ต่อวัน) รับประทานวันละ 1 ครั้ง โดยให้วันเว้นวัน ต่อไปอีกเป็นเวลา 4 หรือ 6 สัปดาห์แล้วหยุดยาโดยค่อยๆลดขนาดลง ดังนั้นการรักษาต่อครั้งจะใช้เวลา 2-3 เดือน

2.5.1.2 ยากดภูมิคุ้มกัน จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยเด็กไม่ตอบสนองต่อยาสเตียรอยด์ หรือตอบสนองแต่ไม่สามารถหยุดยาสเตียรอยด์ ได้แก่ ยา Cyclophosphamide (CYC) ชนิดรับประทาน ขนาด 2 มก./กก./วัน รับประทานวันละ 1 ครั้ง นาน 12 สัปดาห์ หรือ 3 มก./กก./วัน นาน 8 สัปดาห์ ในผู้ป่วยเด็กที่ไม่มั่นใจเรื่องความสม่ำเสมอในการรับประทานยา อาจพิจารณาให้ยาทางหลอดเลือดดำ ขนาด 500 มก./ตร.ม. (สูงสุด 1 กรัมต่อครั้ง) เดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกันนาน 6 เดือน

2.5.1.3 การให้อัลบูมิน (Albumin) จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยเด็กมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ไตวาย หายใจลำบาก แน่นท้องมาก และอวัยวะเพศบวมมาก

2.5.2 การรักษาตามอาการและประคับประคอง (symptomatic and supportive treatment) เป็นการรักษาตามอาการ กรณีที่ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อนใดๆ ได้แก่ รักษาอาการบวม ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ผู้ป่วยเด็กควรได้รับโปรตีนตามปริมาณที่ควรได้รับตามวัย หรือเฉลี่ย 1-2 กรัม/กก./วัน หลีกเลี่ยงอาหารไขมันอิ่มตัวสูง (ไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับ) หลีกเลี่ยงการไปที่ชุมชนหรือสถานที่แออัด และสังเกตอาการหากพบอาการผิดปกติ เช่น ไข้ ไอ ปวดท้อง ถ่ายเหลว ปัสสาวะแสบขัด ผิวน้ำบวมแดง นอกจากนี้หากโรคเข้าสู่ระยะสงบ (remission) ต้องสังเกตอาการผิดปกติที่แสดงถึงการกำเริบของโรค (relapse) ได้แก่ อาการบวมมากขึ้น ปัสสาวะลดลง ปัสสาวะสีแดง ปัสสาวะเป็นฟอง เป็นต้น

สรุป การรักษาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก มี 2 วิธี คือ 1) การรักษาด้วยยา และ 2) การรักษาและประคับประคอง (symptomatic and supportive treatment) โดยการรักษาด้วยยาแบ่งเป็น 3 ชนิดคือ ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) หรือยาสเตียรอยด์ (steroid) ได้แก่ ยาเพรดนิโซโลน (prednisolone), ยาคลอโรควิน (chloroquine) ได้แก่ ยา Cyclophosphamide (CYC) กรณีที่ผู้ป่วยเด็กไม่ตอบสนองต่อยาสเตียรอยด์ หรือไม่สามารถหยุดยาสเตียรอยด์ และการให้อัลบูมิน (Albumin)

2.6. ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มอาการเนโฟรติก

ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มอาการเนโฟรติก มีสาเหตุมาจากการที่โปรตีนชนิดอัลบูมินรั่วในปัสสาวะ และโปรตีนชนิดอัลบูมินในเลือดต่ำเป็นระยะเวลานาน ได้แก่

2.6.1 ภาวะไตวายเฉียบพลัน สาเหตุภาวะไตวายเฉียบพลันที่พบร่วมกับกลุ่มอาการเนโฟรติก เช่น ภาวะ pre-renal azotemia จากร่างกายขาดน้ำหรือได้รับยาขับปัสสาวะ ภาวะ acute tubular necrosis จาก pre-renal azotemia นาน, ยาบางประเภท, การติดเชื้อ

2.6.2 ภาวะไขมันในเลือดสูง จะพบไขมันชนิดคอเลสเตอรอลและชนิดไตรกลีเซอไรด์สูง เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis), โรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคหลอดเลือดสมอง และส่งเสริมให้เกิดการอักเสบในไกลเมอรูลัสและเนื้อเยื่อระหว่างท่อไต

2.6.3 ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน ตำแหน่งที่มีการอุดตันบ่อยครั้ง คือหลอดเลือดดำที่ไต (renal vein thrombosis, RVT), หลอดเลือดดำที่ขา (deep vein thrombosis) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism)

2.6.4 การติดเชื้อ โดยเชื้อที่พบ ได้แก่ Streptococcus pneumoniae และ E. coli ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ คือ 1) การสูญเสียอิมมูโนโกลบูลิน (Immunoglobulin) ออกทางปัสสาวะ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบคอมพลีเมนต์ 2) อาการบวมรุนแรงทำให้ผิวหนังแตก (skin breakdown) 3) ยา เนื่องจากยาที่รักษาคือ ยาคลอโรควินและยาสเตียรอยด์

2.6.5 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ เนื่องจากกลุ่มอาการเนโฟรติกทำให้ร่างกายสูญเสียฮอร์โมนและโปรตีน ออกทางปัสสาวะจึงพบการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของต่อมไร้ท่อ ได้แก่ 1) การสูญเสีย thyroxine binding globulin 2) การสูญเสีย vitamin D binding protein, 25-hydroxyvitamin D3 และ 1,25dihydroxyvitamin D3 ทางปัสสาวะ 3) การสูญเสีย transferrin, erythropoietin (EPO) ทางปัสสาวะ

สรุป ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน, ภาวะไขมันในเลือดสูง, ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน บริเวณไต ขา และปอด การติดเชื้อ และความผิดปกติของต่อมไร้ท่อส่งผลให้ฮอร์โมนเปลี่ยนแปลง

3. โปรตีนในปัสสาวะ

3.1 ความหมายของโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก

โปรตีนในปัสสาวะ หมายถึง การมีโปรตีนในปัสสาวะในปริมาณมากกว่าปกติ (จันทรธิดา สุกัญ, 2566) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังและไตเรื้อรังระยะสุดท้าย โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง สาเหตุของโปรตีนในปัสสาวะมีหลายสาเหตุ โรคแต่ละชนิดรุนแรงและมีแนวทางการรักษาแตกต่างกัน ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะไม่ควรเกิน 150 มก./วัน (พรรณธิพา ต้นสุวรรณค์, 2564) ซึ่งโปรตีนที่พบในปัสสาวะมาจาก 2 แหล่ง คือ โปรตีนที่ถูกกรองจากเลือดผ่านโกลเมอรูลัสของปัสสาวะ (glomerular protein) และโปรตีนที่สร้างจากเซลล์บุผิวไต (tubular protein)

3.2 สาเหตุของการเกิดโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก

สาเหตุของการเกิดโปรตีนในปัสสาวะ เกิดจาก 3 สาเหตุ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 Transient proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบโปรตีนในปัสสาวะบางสภาวะ เช่น ใช้สูง ชัก หลังออกกำลังกาย ภาวะขาดน้ำ ภาวะเครียด เช่น การติดเชื้อ การผ่าตัด ซึ่งจะตรวจพบโปรตีนจากแถบตรวจปัสสาวะไม่เกิน 2+ เมื่อภาวะกระตุ้นหมดไป ภาวะปัสสาวะมีโปรตีนก็จะหายไป ปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกแน่ชัดของการเกิด Transient proteinuria

3.2.2 Orthostatic proteinuria หรือ Postural proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบโปรตีนในปัสสาวะที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับท่ายืนหรือนั่ง แต่จะไม่เกิดในท่านอน การวินิจฉัยจะไม่พบโปรตีนในปัสสาวะครั้งแรกหลังตื่นนอนตอนเช้า (first-morning urine) ภาวะนี้เชื่อว่าเกิดจากหลอดเลือดดำของไตข้างซ้าย (left renal vein) ถูกกดด้วยหลอดเลือดแดงจาก Aorta และ Superior mesenteric ทำให้มีความดันย้อนกลับไปที่ไตทำให้มีการเพิ่มความดันภายในโกลเมอรูลัส ส่งผลให้มีการรั่วของโปรตีนมากขึ้นในท่ายืน หรืออาจเป็นภาวะปกติซึ่งพบในบางรายเท่านั้น (normal variant) การวินิจฉัยทำได้โดยแยกปัสสาวะ 16 ชั่วโมง (07.00-23.00 น.) และเก็บปัสสาวะ 8 ชั่วโมง (23.00-07.00 น.) ส่งตรวจวัดระดับโปรตีน ถ้าปัสสาวะช่วง 07.00-23.00 น. มากกว่า 150 มิลลิกรัม และช่วง 23.00-07.00 น. น้อยกว่า 50 มิลลิกรัม สามารถวินิจฉัยเป็น Orthostatic proteinuria ลักษณะสำคัญ ได้แก่ 1) พบได้ในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นอายุที่น้อยกว่า 30 ปี ซึ่งมีโอกาสหายเป็นปกติเมื่ออายุมากขึ้น 2) ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะไม่เกิน 1 กรัม/วัน 3) ตรวจพบโดยบังเอิญ ไม่มีอาการทางคลินิก ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่จำเป็นต้องรักษาเพราะสามารถหายได้เอง

3.2.3 Persistent proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบโปรตีนในปัสสาวะทุกครั้งที่ส่งตรวจปัสสาวะทั้งกลางวันและกลางคืน พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นเป็นได้ทั้งความผิดปกติที่โกลเมอรูลัส หรือหลอดเลือดไตฝอยและเนื้อเยื่อข้างเคียง และสาเหตุของโรคทำให้เกิดโปรตีนในปัสสาวะอาจเป็นโรคที่

เกิดจากความผิดปกติที่ไต ดังนี้

3.2.3.1 Glomerular proteinuria โปรตีนที่พบในปัสสาวะมักจะเป็นอัลบูมิน และ immunoglobulin G โดยมีสาเหตุ ดังนี้

3.2.3.1.1 ความผิดปกติด้านโครงสร้างโกลเมอรูลัส เช่น ความผิดปกติของ คอลลาเจนซึ่งเป็นส่วนประกอบของ GMB ในโรค Alport syndrome

3.2.3.1.2 ผนังหลอดเลือดโกลเมอรูลัสสูญเสียประจุลบ คือ กลุ่มอาการเนโฟรติก

3.2.3.1.3 ภาวะไตอักเสบ (glomerulonephritis)

3.2.3.1.4 ภาวะที่มีจำนวนหน่วยไตลดลง ทำให้เลือดไปเลี้ยงหน่วยไตที่เหลือ ในสัดส่วนเพิ่มขึ้น อัตราการกรองในหน่วยไตย่อยเพิ่มขึ้น (glomerular hyperfiltration) โปรตีนจึง รั่วออกมามากกว่าปกติ

3.2.3.2 Tubular proteinuria การสูญเสียโปรตีนออกมากับปัสสาวะผ่านหลอดทาง หลอดเลือดไตฝอย โดยมีสาเหตุ ดังนี้

3.2.3.2.1 ความผิดปกติของหลอดไตฝอยส่วนต้นในการดูดกลับ LMWP โดยอาจ เป็นโรคทางพันธุกรรม เช่น Fanconi syndrome

3.2.3.2.2 Over flow proteinuria พบใน ภาวะไมโอโกลบินูเรีย (myoglobinuria), ฮีโมโกลบินูเรีย (hemoglobinuria) และการได้รับพลาสมาหรือส่วนประกอบ ของเลือดในปริมาณมาก

3.2.3.2.3 Secretory proteinuria มักเกิดในภาวะ tubulointerstitial nephritis เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (pyelonephritis)

สรุป สาเหตุของการเกิดโปรตีนในปัสสาวะ 3 สาเหตุ ได้แก่ 1) Transient proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบโปรตีนในปัสสาวะบางสภาวะ เช่น ไข้สูง ชัก หลังออกกำลังกาย ภาวะขาดน้ำ ภาวะเครียด เป็นต้น 2) Orthostatic proteinuria หรือ Postural proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบ โปรตีนในปัสสาวะที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับท่ายืนหรือนั่ง 3) Persistent proteinuria หมายถึง ภาวะที่พบ โปรตีนในปัสสาวะทุกครั้งที่ส่งตรวจปัสสาวะและมีพยาธิสภาพที่โกลเมอรูลัสและโรคที่เกิดจากความ ผิดปกติที่ไต ในการวิจัยนี้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกพบโปรตีนในปัสสาวะชนิด Persistent proteinuria ที่มีพยาธิสภาพที่โกลเมอรูลัส เนื่องจากผนังหลอดเลือดโกลเมอรูลัสสูญเสียประจุลบ

3.3 พยาธิสภาพของโปรตีนในปัสสาวะ

กลไกการเกิดโปรตีนในปัสสาวะแบ่งออกเป็น 3 กลไก

3.3.1 การเพิ่มอัตราการกรองของไต และหรือมีการเปลี่ยนแปลงของผนังโกลเมอรูลัส ทั้ง 3 ชั้น ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและป้องกันโปรตีนรั่วจากกระแสโลหิต

3.3.2 โกลเมอรูลัสไม่สามารถดูดโปรตีนกลับ หรือโปรตีนมีปริมาณมากไม่สามารถดูดกลับได้หมด (Overflow proteinuria)

3.3.3) เซลล์ท่อไตผิดปกติเนื่องจากการบาดเจ็บทำให้เซลล์ตาย จึงไม่สามารถดูดโปรตีนกลับได้ (Tubular proteinuria)

3.4. การวินิจฉัยสาเหตุของโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก

การวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.4.1 การซักประวัติ ได้แก่ รายละเอียดของความผิดปกติที่ใด เช่น ปัสสาวะเป็นฟอง ปริมาณมาก อาการผิดปกติทางกาย เช่น น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยสอบถามจากประวัติการใส่เสื้อผ้า แหวน นาฬิกา หรือรองเท้าคับมากขึ้น ประวัติโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ โรคอ้วน การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวหรือดัชนีมวลกาย ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและการรักษา ประวัติการตรวจสุขภาพ ยาที่รับประทานเป็นประจำ ประวัติโรคไตในครอบครัว ประวัติการติดเชื้อหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี

3.4.2 การตรวจร่างกาย ด้วยการวัดสัญญาณชีพเพื่อประเมินความรุนแรงของอาการ อาการแทรกซ้อนของโรค และค้นหาสาเหตุของโปรตีนในปัสสาวะ ประกอบด้วย ความดันโลหิต อุนหภูมิ และอัตราการหายใจ ดังนี้

3.4.2.1 ความดันโลหิต ผู้ป่วยที่ไม่มีความดันโลหิตสูงมาก่อนแล้วมาตรวจพบความดันโลหิตสูงมากเป็นครั้งแรกอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุนหภูมิของร่างกายสูง หรือความดันโลหิตสูงแสดงภาวะสารน้ำและเกลือโซเดียมคั่งในร่างกาย เนื่องจากการทำงานของไตลดลงและภาวะไตอักเสบ (Nephritis)

3.4.2.2 อุนหภูมิของร่างกาย ผู้ป่วยบางรายสามารถตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะขณะมีไข้ ซึ่งอาการไข้เป็นสาเหตุของการเกิดโปรตีนรั่วในปัสสาวะชั่วคราว (Transient proteinuria) หรืออาการไข้ อาจเป็นหนึ่งในอาการของโรคที่เป็นสาเหตุของโปรตีนรั่วในปัสสาวะ เช่น โรคลูปัส (Lupus) โรคติดเชื้อสัมพันธ์กับไตอักเสบ (infectious related glomerulonephritis) เป็นต้น

3.4.2.3 การหายใจ ผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย อาจเกิดจากน้ำท่วมปอดหรือน้ำในช่องปอด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนของโปรตีนรั่วในปัสสาวะ

3.4.2.4 ลักษณะอื่นๆ เป็นการตรวจประเมินลักษณะทั่วไปและผิวหนัง ตามระบบดังต่อไปนี้

3.4.2.4.1 การบวมบริเวณหนังตา เนื่องจากการบวมบริเวณหนังตา แสดงถึงการบวมที่เกิดจากโรคไต

3.4.2.4.2 การบวมบริเวณแขนและขา เป็นบวมแบบกดบุ๋มและกดไม่บุ๋ม

3.4.2.4.3 การตรวจช่องท้อง เพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนจากน้ำในท้อง

3.4.2.4.4 ระบบหัวใจและปอดเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนจากภาวะสภาวะน้ำและโซเดียมคั่งในร่างกาย

3.4.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวัดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงกึ่งปริมาณ (semiquantitative method) และการวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงปริมาณ (quantitative method) ดังนี้

3.4.3.1 การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงกึ่งปริมาณ (semiquantitative method) แบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 การตรวจโปรตีนในปัสสาวะจากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) สามารถรายงานผลการตรวจ ดังนี้

ตารางที่ 1 โปรตีนในปัสสาวะจากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษและการแปลผลปริมาณโปรตีน

| การเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) | การแปลผลปริมาณโปรตีน (มก./ดล.) | การแปลผลปริมาณโปรตีน ของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP (มก./ดล.) |
|--|-----------------------------------|---|
| Negative | 0 | 0 |
| Trace | 15-30 | 15 |
| 1+ | 30-100 | 30 |
| 2+ | 100-300 | 100 |
| 3+ | 300-1000 | 500 |
| 4+ | มากกว่า 1000 | |

ข้อจำกัด คือ เป็นวิธีการตรวจเฉพาะโปรตีนชนิดอัลบูมินเท่านั้น จึงมีโอกาสเกิด false negative และ false positive ได้ ซึ่ง false negative เกิดจากกรณีที่โปรตีนรั่วในปัสสาวะเป็นชนิด light chain, heavy chain และโกลบูลินในผู้ป่วย multiple myeloma ไม่สามารถตรวจได้จากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ ขณะเดียวกันการตรวจวิธีนี้มีโอกาสเกิด false positive ที่มีสาเหตุมาจาก 1) ปัสสาวะมีความเข้มข้นทำให้การตรวจผลบวกมาก กรณีที่ผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันปัสสาวะออก 100 มิลลิลิตร/วัน 2) ผู้ป่วยที่ได้รับสารทึบแสงจากไอโอดีน 3) ปัสสาวะของผู้ป่วยปนเปื้อนสารโพวีดีน (providine) 4) ภาวะที่ปัสสาวะเป็นด่าง หรือ pH มากกว่า 7 แนวทางการป้องกันการเกิด false positive ควรตรวจซ้ำหรือส่งตรวจวิธีอื่น ถ้าผลตรวจซ้ำพบโปรตีนในปัสสาวะหรือตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) พบอัลบูมิน $\geq 2+$ ควรตรวจด้วยวิธีการวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงปริมาณ (quantitative method) และค้นหาสาเหตุ

วิธีที่ 2 การตรวจด้วย Sulfosalicylic acid เป็นน้ำยาที่ใช้ตรวจโปรตีนในปัสสาวะ สามารถตรวจโปรตีนในปัสสาวะทั้งชนิดอัลบูมิน light chain, โกลบูลิน และ lysozylc ต่างๆ ด้วยวิธีที่นำปัสสาวะ 2.5 มิลลิลิตรผสมกับร้อยละ 3 ของ Sulfosalicylic acid จำนวน 3 มิลลิลิตร ถ้าให้ผลบวกจะพบเป็นตะกอนเกิดขึ้นและสามารถประมาณโปรตีนในปัสสาวะ

ตารางที่ 2 ระดับความขุ่นของปัสสาวะและปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ

| ความขุ่นของปัสสาวะ กับ Sulfosalicylic acid | ปริมาณโปรตีน (มิลลิกรัม/เดซิลิตร) |
|---|--------------------------------------|
| 0 = ไม่มีตะกอน | 0 |
| Trace = ขุ่นเล็กน้อย | 1-10 |
| 1+ = อ่านตัวหนังสือพอได้ | 15-30 |
| 2+ = ขุ่นแต่อ่านตัวหนังสือหนาๆได้ | 40-100 |
| 3+ = ขุ่นและตกตะกอนเล็กน้อย | 150-350 |
| 4+ = ตกตะกอนเป็นก้อน | มากกว่า 500 |

2.4.3.2 การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงปริมาณ (quantitative method) แบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 การตรวจวัดโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เป็นวิธีการตรวจปริมาณโปรตีนในปัสสาวะต่อวันที่มาตรฐาน โดยการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมงและวัดปริมาณโปรตีนทั้งหมดโดยปริมาณโปรตีนในปัสสาวะน้อยกว่า 150 มิลลิกรัม/วัน ถือว่าปกติ ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 150-3,000 มิลลิกรัม/วัน ถือว่าเป็น sub nephrotic range proteinuria และปริมาณโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 3 กรัม/วัน ถือว่าเป็น nephrotic range proteinuria ข้อจำกัด คือ วิธีนี้มีความยุ่งยากและไม่สะดวกในการเก็บปัสสาวะของผู้ป่วยนอกและถ้าเก็บปัสสาวะไม่ครบ 24 ชั่วโมง อาจเกิดข้อผิดพลาดได้

วิธีที่ 2 urine protein creatinine ratio (UPCR) เป็นการเก็บปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้าครั้งเดียว ส่งตรวจระดับโปรตีนและครีเอตินินในปัสสาวะ แล้วนำระดับโปรตีนหารด้วยครีเอตินินในปัสสาวะจะได้ค่าตัวเลขมาค่าหนึ่งที่มีค่าเทียบเท่ากับปริมาณโปรตีนเป็นกรัม/วัน โดยอาศัยหลักการ คือ ภาวะโปรตีนปกติมีครีเอตินินขับออกทางปัสสาวะประมาณ 1 กรัม/วัน ข้อจำกัด คือ ค่าของ UPCR อาจน้อยกว่าความเป็นจริง จากการตรวจปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้ามีปริมาณโปรตีนน้อยกว่าเวลาอื่น ๆ ของวัน เนื่องจากไม่มีกิจวัตรประจำวัน แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษายืนยันว่า UPCR สัมพันธ์กับปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง และแบ่งค่า UPCR จากการเก็บปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้าออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 UPCR น้อยกว่า 0.3 กรัมของโปรตีน/กรัมของครีเอตินิน

เท่ากับ ปกติ ระดับ 2 UPCR 0.3 - 2.5 กรัมของโปรตีน/กรัมของครีอะตินิน เท่ากับ sub nephrotic range proteinuria และระดับ 3 UPCR มากกว่า 2.5 กรัมของโปรตีน/กรัมของครีอะตินิน เท่ากับ nephrotic range proteinuria

วิธีที่ 3 albumin creatinine ratio (ACR) เป็นการเก็บปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้าครั้งเดียว ส่งตรวจระดับอัลบูมินและครีอะตินินในปัสสาวะ แล้วนำระดับอัลบูมินหารด้วยครีอะตินินในปัสสาวะ จะได้ค่าตัวเลขมาค่าหนึ่งที่มีค่าเทียบเท่ากับปริมาณอัลบูมินเป็นมิลลิกรัม/วัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 ACR น้อยกว่า 30 มก.ของอัลบูมิน/กรัมของครีอะตินินเท่ากับ ปกติ ระดับ 2 ACR 30 – 300 มก.ของอัลบูมิน/กรัมของครีอะตินินเท่ากับ microalbuminuria และระดับ 3 ACR มากกว่า 300 มก.ของอัลบูมิน/กรัมของครีอะตินินเท่ากับ macroalbuminuria

3.4.4 การตรวจชิ้นเนื้อไต เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยสาเหตุ glomerular proteinuria หากผลตรวจสืบค้นกลุ่ม secondary glomerular disease ไม่พบสาเหตุที่แน่ชัด โดยทั่วไปจะเลือกตรวจชิ้นเนื้อไตเมื่อผู้ป่วยมีโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 1 กรัม/วัน หรือปริมาณโปรตีนน้อยกว่า 1 กรัม/วัน ร่วมกับการทำงานของไตผิดปกติหรือปัสสาวะมีเลือดปน ซึ่งการตรวจชิ้นเนื้อไตจะพิจารณาถึงประโยชน์ ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน หากผลการตรวจไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการรักษาโรคมักจะไม่ทำวิธีดังกล่าว

สรุป การวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงกึ่งปริมาณ (semiquantitative method) แบ่งเป็น 2 วิธี คือ 1.1) การตรวจจากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) 1.2) การตรวจด้วยน้ำยา Sulfosalicylic acid จะประเมินความขุ่นของปัสสาวะ และ 2) การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงปริมาณ (quantitative method) แบ่งเป็น 3 วิธี คือ 2.1) การตรวจวัดโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพื่อวัดปริมาณของโปรตีน 2.2) urine protein creatinine ratio (UPCR) เป็นการเก็บปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้าครั้งเดียว ส่งตรวจระดับโปรตีนและครีอะตินินในปัสสาวะ และ 2.3) albumin creatinine ratio (ACR) เป็นการเก็บปัสสาวะครั้งแรกในตอนเช้าส่งตรวจระดับอัลบูมินและครีอะตินินในปัสสาวะ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การวัดโปรตีนในปัสสาวะเชิงกึ่งปริมาณ (semiquantitative method) ด้วยวิธีการตรวจโปรตีนจากการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) ที่มีการแปลผลระดับโปรตีนที่พบในปัสสาวะ เท่ากับ ระดับ negative ระดับ trace ระดับ 1+ ระดับ 2+ และระดับ 3+ เนื่องจากเป็นวิธีตรวจเบื้องต้นสำหรับโปรตีนในปัสสาวะที่มีความจำเพาะสูง และผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกและครอบครัวสามารถตรวจประเมินได้ด้วยตนเองที่บ้าน

3.5 ปัจจัยที่มีผลต่อโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มอาการเนโฟรติก

ปัจจัยที่มีผลต่อโปรตีนในปัสสาวะ ประกอบด้วย การรับประทานยา การรับประทานอาหาร และความเครียด โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 การรับประทานยา ได้แก่ ยาสเตียรอยด์ ยาในกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE Inhibitor) และยาในกลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARB) และยาในกลุ่ม non-dihydropyridine calcium channel blocker ดังนี้

3.5.1.1 ยาสเตียรอยด์ (steroid) หรือ ยาในกลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ด้านการอักเสบและกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย กลไกการออกฤทธิ์แบ่งเป็น 2 กลไก ได้แก่ กลไกที่เกี่ยวข้องกับยีน (genomic mechanism) และไม่เกี่ยวข้องกับยีน (non-genomic mechanism) (พรรณธิพา ต้นสุวรรณค์, 2564) ยาที่ใช้รักษ ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ ยาเพรดนิโซโลน (prednisolone) ออกฤทธิ์โดยไปควบคุมการหลั่งสาร cytokine การกระตุ้นเอนไซม์ phospholipase A2 และ reactive oxygen metabolites ซึ่งเป็นตัวทำลายเยื่อ phospholipids ของเซลล์ที่หุ้มผนังหลอดเลือดฝอยโกลเมอรูลัส ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโปรตีนรั่วในปัสสาวะ (นันทพร นามวิริยะโชติ และคณะ, 2553) การใช้ยาเพรดนิโซโลน ขนาด 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน วันละครั้ง (ขนาดสูงสุด 80 มิลลิกรัม/วัน) หรือ 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน วันเว้นวันอย่างน้อย 4 สัปดาห์ และไม่เกิน 16 สัปดาห์ ก่อนเริ่มยาควรตรวจทันตกรรม เอกซเรย์ปอดและตรวจอุจจาระ เพื่อประเมินการติดเชื้อ ระยะเวลาและวิธีการลดขนาดยาที่เหมาะสมส่วนใหญ่เมื่อโรคเข้าสู่ระยะสงบ (remission) จะค่อยๆลดยา 5-10 มิลลิกรัม/สัปดาห์หรือน้อยกว่าจนกระทั่งหยุดยา ไม่ควรลดยาเร็วเกินไปเพราะอาจเกิดโรคซ้ำ การตอบสนองต่อยาเพรดนิโซโลนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- กลุ่มที่มีการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ (complete remission) คือ ผลของโปรตีนในปัสสาวะน้อยกว่า 1.0 กรัม/วัน หรือวัดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะจากแถบตรวจปัสสาวะที่น้อยกว่าระดับ 1+ และระดับอัลบูมินในเลือดและการทำงานของไตปกติ

- กลุ่มที่มีการตอบสนองบางส่วน (partial remission) คือ ผลโปรตีนในปัสสาวะระหว่าง 1.0-3.5 กรัมต่อวัน หรือ วัดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะอยู่ระหว่างระดับ 1+ ถึง 3+ และระดับอัลบูมินในเลือดและการทำงานของไตปกติ

- กลุ่มที่ไม่ตอบสนอง (steroid resistance) คือ ผลโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 3.5 กรัมต่อวัน ไม่มีการลดลงของโปรตีนในปัสสาวะที่มากกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 50 ของค่าเดิมหรือระดับอัลบูมินในเลือดผิดปกติและการทำงานของไตผิดปกติเพิ่มขึ้น

3.5.1.2 ยาควบคุมความดันโลหิต ได้แก่

3.5.1.2.1 ยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) ออกฤทธิ์ลดการสร้าง angiotensin II และเพิ่มระดับของ bradykinin และลด sympathetic nervous system activity จึงช่วยลดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ

3.5.1.2.2 ยากลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARB) ออกฤทธิ์ยับยั้งผลของ angiotensin II และออกฤทธิ์ทำให้ efferent arteriole ขยายตัวจึงลด intraglomerular pressure ช่วยลดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ

3.5.1.2.3 ยากลุ่ม non-dihydropyridine calcium channel blocker ยากลุ่มนี้ช่วยลดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะได้ แต่มีปฏิสัมพันธ์ (drug interaction) กับยากลุ่ม statin และกลุ่ม calcineurin inhibitor ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากยา และไม่ควรรใช้ยากลุ่มนี้คู่กับยากลุ่ม beta blocker เนื่องจากเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นช้า (พรรณธิพา ต้นสุวรรณค์, 2564) ยาออกฤทธิ์ลดแรงต้านทานในหลอดเลือดผ่านทางารยับยั้งที่ L-channel ทำให้แคลเซียมในเซลล์ลดลงลดภาวะหลอดเลือดบีบตัว

3.5.2 การรับประทานอาหาร ได้แก่ การควบคุมอาหารประเภทโปรตีนอาหารประเภทโซเดียม และอาหารประเภทไขมัน ดังนี้

3.5.2.1 โปรตีน ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติกควรรับประทานโปรตีนวันละ 0.8-1 กรัม/กิโลกรัม หรือคิดเป็นเนื้อสัตว์สุกประมาณ 12-13 ช้อนโต๊ะ (เนื้อสัตว์สุก 1 ส่วนประมาณ 1 ช้อนโต๊ะมีโปรตีน ประมาณ 3.5 กรัม) (สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ, 2558) และสามารถบวกเพิ่มตามปริมาณโปรตีนที่สูญเสียไปทางปัสสาวะแต่ไม่เกิน 5 กรัม/วัน โดยร้อยละ 50 ของโปรตีนที่ได้รับควรเป็นโปรตีนคุณภาพสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ขาว นมพร่องมันเนย หรือนมถั่วเหลือง (วันละ 1-2 แก้ว) การจำกัดโปรตีนส่งผลให้การรั่วของโปรตีนในปัสสาวะลดลง ช่วยให้ระดับอัลบูมินในพลาสมาเพิ่มขึ้น (Eskandarifar et al., 2017) และชะลอการเสื่อมของไต เนื่องจากกลไก afferent arteriolar vasoconstriction ทำให้ลด renal plasma flow และลด intraglomerular pressure แต่ไม่ควรรับประทานโปรตีนน้อยกว่า 0.6 กรัม/กิโลกรัม/วัน เนื่องจากทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ

3.5.2.2 โซเดียม ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติกจะต้องจำกัดการรับประทานโซเดียมไม่เกิน 2 กรัม/วัน หรือเทียบเท่าเกลือแกงประมาณ 1 ช้อนชา หากผู้ป่วยมีอาการบวมมากร่วมกับมีภาวะความดันโลหิตสูง จะต้องจำกัดโซเดียมน้อยกว่า 0.6 กรัม/วัน และจำกัดน้ำดื่มน้อยกว่า 1-1.5 ลิตร/วัน (Eskandarifar et al., 2017) เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสสะสมของโซเดียมและน้ำในร่างกายจากแรงดันออนโคติกในหลอดเลือดลดลง และระดับอัลบูมินในพลาสมาต่ำ ร่างกายจึงปรับตัวโดยกระตุ้นระบบเรนินแองจิโอเทนซิน ทำให้มีการหลั่งฮอว์โมนอัลโดสเตอโรนมากขึ้น ส่งผลให้เพิ่มการ

ดูดกลับโซเดียมและน้ำจากท่อไต จึงเกิดการคั่งของน้ำและโซเดียมในร่างกาย ดังนั้นอาหารที่เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกไม่ควรรับประทาน ได้แก่ เครื่องปรุงที่มีเกลือ เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ซุป ก๋วยเตี๋ยว ซอสต่างๆ ผักดองเค็ม เครื่องดื่มเกลือแร่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมกรุบกรอบ เนื้อสัตว์ที่หมักดองด้วยเกลือเช่น ปลาเค็ม ไช้เค็ม แหนม ปลาส้ม เป็นต้น (สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ, 2558) และอาหารกระป๋อง

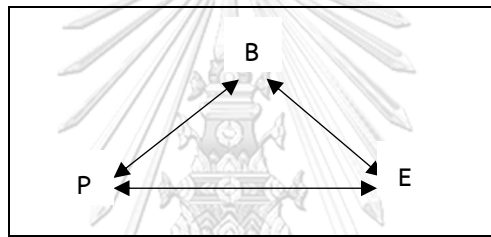
3.5.2.3 ไขมัน ไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูง ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติก ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรีเนื่องจากมีความผิดปกติของปริมาณไขมันในเลือดโดยเฉพาะคอเลสเตอรอล ระดับคอเลสเตอรอลไลโปโปรตีนชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL-cholesterol) และไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดตีบแข็ง โรคหลอดเลือดหัวใจ จึงควรได้รับพลังงานจากไขมันต่ำกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด (Eskandarifar et al., 2017) แบ่งเป็นไขมันไม่อิ่มตัวชนิด polyunsaturated fatty acid ร้อยละ 10 หรือจำนวนไม่เกิน 3-4 ช้อนชาต่อมื้อ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกคำฝอย และโอเมก้า 3 (สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ, 2558) และ monounsaturated fatty acid ร้อยละ 20 และไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 7 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด คอเลสเตอรอลในอาหารควรน้อยกว่า 200 มิลลิกรัม/วัน ดังนั้นอาหารที่เด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกไม่ควรรับประทาน ได้แก่ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ เนย เนื้อสัตว์ติดมัน ไขมันที่ติดกับเนื้อสัตว์ เช่น มันหมู มันไก่ เป็นต้น น้ำมันมะพร้าว และกะทิ

3.5.3 ความเครียด เมื่อเกิดภาวะเครียด แร่งดันในโกลเมอรูลัสจะเพิ่มขึ้นจากการกระตุ้นของ angiotensin II หรือ ระบบ sympathetic จากการศึกษาของ Bakkum et al. (2019) ในเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก พบว่า วันที่มีความเครียดสัมพันธ์กับโปรตีนในปัสสาวะที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\beta=0.68, p=.005$)

สรุป ปัจจัยที่มีผลต่อระดับโปรตีนในปัสสาวะ ได้แก่ การรับประทานยากลุ่มต่างๆ การรับประทานอาหาร และความเครียด ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกปัจจัยด้านการรับประทานอาหารมาจัดกระทำเนื่องจาก จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้โปรตีนในปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้นและการรับประทานอาหารเป็นปัจจัยที่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง ส่วนปัจจัยด้านการรับประทานยา เป็นการรักษาเฉพาะต่อผู้ป่วยเด็กแต่ละรายตามแนวทางการรักษาของแพทย์ ผู้วิจัยจึงนำปัจจัยดังกล่าวมาจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pairs)

4. การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy)

สมรรถนะแห่งตน เป็นมโนคติหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ทฤษฎีนี้ถูกพัฒนาโดยนักจิตวิทยาชาวแคนาดาชื่อ อัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura) ประกอบด้วย 3 แนวคิด คือ 1) แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (observational learning) 2) แนวคิดการกำกับตัวเอง (self-regulation) 3) แนวคิดสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ซึ่งสมรรถนะแห่งตนเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน โดยไม่จำเป็นต้องแสดงออกแต่ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ๆ ถือว่าเกิดการเรียนรู้ และเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคล เกิดจาก 3 ปัจจัยร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกันได้แก่ ปัจจัยในตัวบุคคล (Personal determinants คือ P) ปัจจัยพฤติกรรม (Behavioral determinants คือ B) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment determinants คือ E) (Bandura, 2001) ซึ่งอาจจะเขียนได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P) ซึ่งได้แก่ ปัญหา ชีวภาพ และสิ่งภายในอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำ

การที่ปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยในตัวบุคคล (Personal determinants คือ P) ปัจจัยพฤติกรรม (Behavioral determinants คือ B) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment determinants คือ E) ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกัน แต่ทั้งสามปัจจัยนี้มีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างไม่เท่าเทียม ปัจจัยที่หนึ่งอาจมีอิทธิพลมากกว่าปัจจัยที่สองและปัจจัยที่สาม และอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยนี้ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมๆ กัน ต้องอาศัยระยะเวลาในการที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่นๆ (Bandura, 1989 อ้างถึงในสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) การกำหนดซึ่งกันและกันที่ละคู่ของปัจจัยทั้งสามปัจจัย สามารถแสดงการปฏิสัมพันธ์ได้ดังนี้

คูที่ 1 การกำหนดซึ่งกันและกันของ $P \longleftrightarrow B$ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความรู้สึก และการกระทำ ความคาดหวัง ความเชื่อ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง เป้าหมาย และความตั้งใจ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวกำหนดลักษณะและทิศทางของพฤติกรรมที่บุคคลคิด เชื่อ และรู้สึก จะกำหนดว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเช่นใด ในขณะที่เดียวกันการกระทำของบุคคลก็จะเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดลักษณะการคิดและตอบสนองทางอารมณ์ของบุคคล ลักษณะของร่างกายและระบบ

การรับรู้มีผลต่อพฤติกรรม และศักยภาพของบุคคล เช่นเดียวกับการเรียนรู้และโครงสร้างของสมองก็ปรับเปลี่ยนได้โดยประสบการณ์ทางพฤติกรรมเช่นกัน

คู่มือที่ 2 การกำหนดซึ่งกันและกันของ $E \longleftrightarrow P$ เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของบุคคลและสภาพแวดล้อม ความคาดหวัง ความเชื่อ อารมณ์ และความสามารถทางปัญญาของบุคคลนั้นจะพัฒนาและเปลี่ยนแปลง โดยอิทธิพลทางสังคม ที่ให้ข้อมูลและกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ โดยการผ่านตัวแบบการสอนและการชักจูงทางสังคม ขณะเดียวกันบุคคลจะกระตุ้นปฏิกิริยาตอบสนองที่แตกต่างจากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่อาศัยอยู่ จากลักษณะทางกายภาพ เช่น อายุ ขนาดของร่างกาย เชื้อชาติ เพศ นอกจากนี้การตอบสนองนั้นยังขึ้นอยู่กับบทบาทและสถานภาพทางสังคมอีกด้วย เช่น เด็กที่ถูกมองว่าเป็นเด็กก้าวร้าวจะกระตุ้นให้เพื่อนมีปฏิกิริยาตอบสนองที่แตกต่างไปจากเด็กที่ถูกมองว่าไม่กล้าแสดงออก เป็นต้น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าสถานภาพทางสังคมและลักษณะที่ปรากฏนั้น สามารถมีผลต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมก่อนบุคคลจะพูดหรือกระทำสิ่งใดนั่นเอง

คู่มือที่ 3 การกำหนดซึ่งกันและกันของ $B \longleftrightarrow E$ เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวันของบุคคล พฤติกรรมจะเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขของสภาพแวดล้อม ในขณะเดียวกันเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปนั้น ก็ทำให้พฤติกรรมถูกเปลี่ยนไปด้วย สภาพแวดล้อมจะไม่มีอิทธิพลใดๆต่อบุคคล จนกว่าจะมีพฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้น เช่น ครูผู้สอนจะไม่มีอิทธิพลต่อเด็ก จนกว่าเด็กจะเข้าเรียน ผู้ปกครองจะไม่ชมเด็กถ้าเด็กยังไม่แสดงพฤติกรรมที่จะให้ชม เป็นต้น เนื่องจากทั้งพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกันและกัน ดังนั้นบุคคลจึงเป็นทั้งผู้ก่อให้เกิดและเป็นทั้งผลิตผลของสภาพแวดล้อม การมีผลซึ่งกันและกันนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนมุมมองของกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม จากเดิมซึ่งมองว่าผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อเด็ก มาเป็นทั้งผู้ปกครองและเด็กมีอิทธิพลต่อกันและกันแทน

4.1 ความหมายของสมรรถนะแห่งตน

ภัสรา คริรินทร์ภาณุ และกำไลรัตน์ เย็นสุจิตร์ (2556) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ขององค์ประกอบหลายอย่าง และการที่จะกระทำพฤติกรรมใดๆ ให้ประสบความสำเร็จนั้น บุคคลจะต้องมีการรับรู้ความสามารถตนเองและมีความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นตามมาในทางที่ดีจากการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ

พิมพ์พญา สมดี (2560) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคคลที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมต่างๆ โดยคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถ้าหากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงจะมีความกระตือรือร้นและอดทนที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้สำเร็จ

ศิริพร ชุตเจื้อจิ้น (2560) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ปัจจัยที่สามารถทำนายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล และการคงอยู่ของพฤติกรรมการสร้างสุขภาพ การที่บุคคลจะปฏิบัติ

กิจกรรมที่ต้องการได้นั้น ต้องผ่านกระบวนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนก่อน หากบุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม บุคคลนั้นก็พยายามปฏิบัติจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเกิดการคงอยู่ของพฤติกรรมนั้น

Bandura (1997) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง การที่บุคคลมีความคาดหวังที่เกี่ยวข้องต่อความสามารถของตนเองที่มีอยู่ในการกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย

Shahram Heshmat (2011) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ความรู้สึกถึงความสามารถ หรือความสามารถของแต่ละบุคคลโดยทั่วไปหรือในขอบเขตเฉพาะ การรับรู้ความสามารถของตนเองที่สูงขึ้นจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความพยายามของแต่ละบุคคลคนที่เชื่อว่าตนสามารถประสบความสำเร็จได้มีแนวโน้มที่จะสร้างความพยายามเป็นอันดับแรก

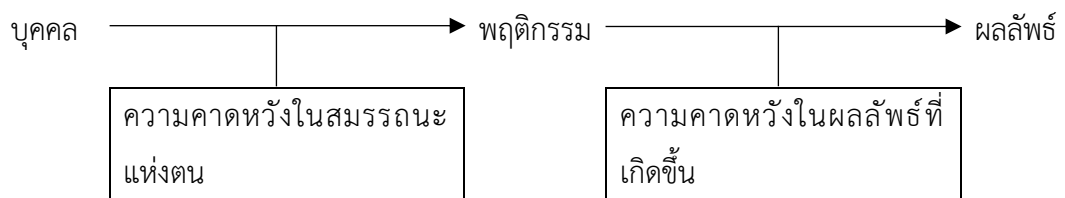
Nor Azila Mohd et al. (2016) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ความเชื่อภายในของแต่ละบุคคลว่าตนเองจะสามารถแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้

Silva et al. (2023) สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ความเชื่อของแต่ละบุคคลในความสามารถของตนเองในการกระทำพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

สรุป สมรรถนะแห่งตน คือ ความเชื่อมั่นในความสามารถของแต่ละบุคคลที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมต่างๆ โดยคาดหวังว่าจะสามารถกระทำให้บรรลุตามเป้าหมาย

4.2 อิทธิพลของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความคิดและการกระทำของบุคคล

Bandura (1997) กล่าวว่า การตัดสินใจของบุคคลในการกระทำพฤติกรรมเกี่ยวกับความสามารถของตนเองจะจัดการหรือดำเนินกิจกรรม ขึ้นอยู่กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นสิ่งที่กำหนดการแสดงออก ขึ้นอยู่กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในสถานการณ์นั้นๆ กล่าวคือ ถ้าบุคคลนั้นมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถในการที่จะแสดงความสามารถนั้นออกมา เชื่อมั่นว่าตนมีสมรรถนะแห่งตน มีความอดทนอดุสาหะ ไม่ท้อถอยจะกระทำจนประสบความสำเร็จในที่สุด ดังนี้



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างคาดหวังในสมรรถนะแห่งตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ความคาดหวังในสมรรถนะแห่งตน (efficacy expectation) หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนมีสมรรถนะแห่งตนที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการกระทำนั้นจนประสบความสำเร็จได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งเป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนลงมือกระทำพฤติกรรม

ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (outcome expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคล ประเมินว่า พฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้น จะนำไปสู่ผลการกระทำที่ตนเองคาดหวังไว้ ซึ่งเป็นการ คาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมของตน

สรุปได้ว่า บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ว่ามากพอที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่ และเมื่อกระทำแล้ว จะได้ผลตามที่ตนเองต้องการมาก น้อยเพียงใด เนื่องจากบุคคลเกิดการเรียนรู้จากการกระทำนั้นๆ ดังนั้นการกระทำพฤติกรรมส่วนหนึ่ง จึงเกิดจากการคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น ดังรูปแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

| | | ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น | |
|------------------------|-----|------------------------------|---------------------------|
| | | สูง | ต่ำ |
| การรับรู้สมรรถนะแห่งตน | สูง | มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ |
| | ต่ำ | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน |

ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

4.3 วิธีกรพัฒนาสมรรถนะแห่งตน

การพัฒนาสมรรถนะแห่งตนตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของ Bandura (1997) สามารถ กระทำได้ 4 แห่ง ดังนี้

4.3.1 การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) การ ประสบความสำเร็จจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของ บุคคลมากที่สุด เนื่องจากความสำเร็จจากการกระทำนั้นเป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับโดยตรง (Bandura, 1997) การที่บุคคลกระทำแล้วเกิดประสบผลสำเร็จซ้ำกันหลายๆครั้ง จะทำให้บุคคลมีการ รับรู้ในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น แม้ว่าบางครั้งอาจเกิดความล้มเหลวบ้างแต่บุคคลจะมองว่า ความล้มเหลวนั้นเกิดจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ความพยายามไม่เพียงพอ ใช้วิธีที่ไม่เหมาะสมมากกว่าการ มองว่าตนเองไม่มีความสามารถ

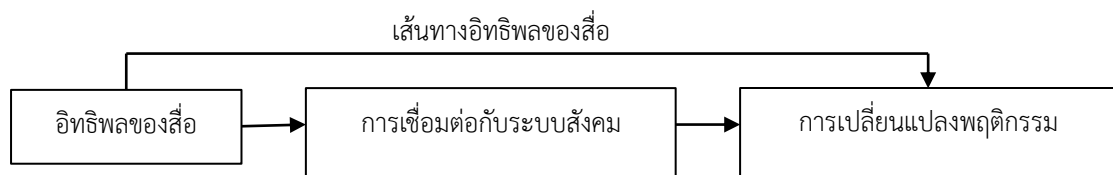
4.3.2 การใช้ตัวแบบ (modeling) เป็นการแสดงของตัวแบบถึงการกระทำพฤติกรรม แล้วได้รับผลกระทำภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น การเสนอตัวแบบเป็นการเรียนรู้ของบุคคลหรือ กลุ่มคนโดยการสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าให้ผู้สังเกตมีความคิด ทศนคติ หรือ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของตัวแบบ หรืออยู่ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกตมาก เท่าไรยังมีอิทธิพลมากขึ้น การได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลลัพธ์ที่ พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้สังเกตรู้สึกว่าคุณค่าก็ก็สามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ถ้าพยายามจริงและ ไม่ย่อท้อ (วิชาดา ใหญ่สมบูรณ์, 2565)

4.3.2.1 ลักษณะของตัวแบบตัวแบบมี 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (Live model) เป็นตัวแบบที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์โดยตรง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) จะทำให้บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์โดยไม่ต้องผ่านสื่อต่างๆ การเสนอตัวแบบเป็นวิธีการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ โดยการสังเกตพฤติกรรมและผลกรรมของตัวแบบ (วิชาดา ใหญ่สมบูรณ์, 2565) ข้อดี คือ สามารถปรับปรุงพฤติกรรมของตัวแบบให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ได้ตามธรรมชาติ และตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงจะกระตุ้นความสนใจมากกว่าตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ ข้อจำกัด คือ ไม่สามารถควบคุมผลการกระทำจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ขณะดำเนินกิจกรรมการเสนอตัวแบบ เกิดเหตุขัดข้องขึ้นจะต้องระงับกระบวนการเสนอ

ประเภทที่ 2 ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic model) เป็นตัวแบบผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ การ์ตูน ภาพพลิก เป็นต้น ข้อดีคือ สามารถเน้นจุดสำคัญของสถานการณ์และพฤติกรรมให้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน สามารถควบคุมพฤติกรรมและผลการกระทำของตัวแบบได้ เนื่องจากมีการจัดเตรียมเรื่องราวของตัวแบบไว้แล้ว และสามารถใช้กับบุคคลคนจำนวนมากพร้อมกัน ในหลายสถานการณ์อย่างกว้างขวาง เช่น ทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ข้อจำกัด คือ ถ้าตัวแบบไม่สมจริงหรือขัดแย้งกับพฤติกรรมของตัวแบบที่มีชีวิตจริงในสังคม อาจทำให้ผู้สังเกตเกิดความสับสนไม่เชื่อถือและไม่เลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบนั้น (วิชาดา ใหญ่สมบูรณ์, 2565)

Bandura (2001) กล่าวว่า การสื่อสารโดยใช้สัญลักษณ์ (symbolic communication) มีอิทธิพลต่อความคิด ผลกระทบ และการกระทำของบุคคล การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) 2 รูปแบบ คือ 1) การสื่อสารโดยผ่านสื่อมวลชน เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และนิตยสารต่างๆ เป็นต้น และ 2) การสื่อสารโดยใช้สื่อโซเชียลหรือสื่อเฉพาะกิจ มีลักษณะเป็นสื่อที่อิสระจากการสื่อสารระหว่างบุคคล เพราะเป็นสื่อที่กลุ่มประชาชนสามารถศึกษาและเกิดความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตนเอง เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ เอกสารแผ่นพับ วีดีทัศน์ วีซีดี เป็นต้น อิทธิพลของสื่อ (media) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลโดยตรง ด้วยวิธีการให้ข้อมูล คำแนะนำ และการสร้างแรงจูงใจ นอกจากนี้สื่อสามารถสื่อสารผ่านเครือข่ายทางสังคมและชุมชน Bandura (2001) ดังรูป



ภาพที่ 4 เส้นทางอิทธิพลของสื่อ

4.3.2.2 การเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบ (Observational learning)

การเรียนรู้ส่วนใหญ่ของมนุษย์นั้นเกิดจากการสังเกตต้นแบบ ซึ่งจะแตกต่างจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ต้องอาศัยการลองผิดลองถูก เพราะนอกจากจะสูญเสียเวลาแล้ว ยังอาจมีอันตรายได้ในบางพฤติกรรม ในการเรียนรู้โดยการผ่านตัวแบบนี้ ตัวแบบเพียงคนเดียวสามารถถ่ายทอดทั้งความคิด และการแสดงออกได้พร้อมๆกัน และเนื่องจากบุคคลส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิม ๆ ดังนั้นการรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์ต่างๆของสังคมจึงผ่านมาจากประสบการณ์ของผู้อื่น โดยการได้ยินและได้เห็นโดยไม่มีประสบการณ์ตรงมาเกี่ยวข้อง คนส่วนมากรับรู้เรื่องราวต่างๆของสังคมโดยการผ่านทางสื่อ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) การเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบ (Observational learning) ประกอบด้วย 4 กระบวนการ (Bandura, 2001) ดังนี้

1) กระบวนการความสนใจ (Attentional Processes) คือกระบวนการที่บุคคลใส่ใจและสนใจการเรียนรู้ของพฤติกรรมของตัวแบบ บุคคลไม่สามารถเรียนรู้ได้จากการสังเกต ถ้าเขาไม่มีความตั้งใจ และรับรู้ได้อย่างแม่นยำถึงพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออก กระบวนการนี้จะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลจะสังเกตอะไรจากตัวแบบนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) องค์ประกอบที่มีผลต่อกระบวนการความสนใจ

2) กระบวนการจดจำ (Retention Processes) เป็นกระบวนการที่สำคัญ ปัจจัยที่เป็นการจดจำประกอบด้วย การเก็บรหัสเป็นสัญลักษณ์ มี 2 วิธี คือ การจำเป็นภาพและการจำเป็นคำพูด

- การจัดระบบทางปัญญา คือ การเลือกรับรู้พฤติกรรมของตัวแบบ ใช้วิธีการเฉพาะตัวในการเก็บจำสิ่งที่พบเห็นและการระลึกสิ่งที่จำออกมา

- การทบทวนทางปัญญา เป็นการนำพฤติกรรมของตัวแบบมาทบทวน บุคคลที่ได้มีการทบทวนทางปัญญาจะมีโอกาสในการเก็บจำแบบแผน พฤติกรรมตัวแบบ

- การทบทวนการกระทำ คือ การลงมทบทวนแบบแผนการกระทำตามที่ได้สังเกตตัวแบบมา

3) กระบวนการการกระทำ (Production Processes) เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตนำการเก็บจำเป็นสัญลักษณ์มาเปลี่ยนเป็นการกระทำ ซึ่งกระบวนการกระทำมีปัจจัยหลัก 2 ปัจจัย คือ

- ปัจจัยที่เป็นการกระทำ แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยย่อย คือ 1) การระลึกภาพจากปัญหา เป็นการระลึกภาพแบบแผนพฤติกรรมที่จดจำจากปัญหาออกมา ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญเพราะ ถ้าผู้สังเกตสามารถระลึกภาพได้อย่างแม่นยำก็จะมีโอกาสที่จะกระทำตามพฤติกรรมของตัวแบบได้ดี 2) การสังเกตจากการกระทำ เป็นการเน้นที่ผู้สังเกตสามารถสังเกตการกระทำของตนเอง

รวมถึงการสังเกตความรู้สึกภายในของตนเองด้วย 3) ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการได้รับข้อมูลส่งย้อนกลับเข้ามา ข้อมูลที่ได้นั้นมาจากการสังเกตการกระทำของตนเองและจากภายนอก และ 4) การเทียบเคียงการกระทำกับภาพในปัญญา เป็นการสังเกตการกระทำที่ได้กระทำไปแล้วนำมาเทียบเคียงกับภาพในปัญญา หากมีข้อผิดพลาดผู้สังเกตสามารถปรับปรุงตนเองได้

4) กระบวนการจูงใจ (Motivation Processes) การกระทำกิจกรรมต่างๆ จะต้องมีแรงจูงใจในการกระทำนั้น โดยแรงจูงใจเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลเกิดความต้องการที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- แรงจูงใจภายนอก เป็นสิ่งที่เข้ามากระทบกับตัวบุคคลทั้งเป็นสิ่งที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ เช่น ความคิด คำพูด หรือการกระตุ้น ปฏิกริยาจากผู้อื่นเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความต้องการที่จะกระทำ

- แรงจูงใจที่เกิดจากการเห็นบุคคลอื่นได้รับ เป็นแรงจูงใจที่ผู้สังเกตปรารถนาหรือไม่ปรารถนา

- แรงจูงใจภายในตนเอง เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการภายในตัวผู้สังเกต ที่ต้องการจะกระทำหรือไม่กระทำด้วยตนเอง

ปัจจัยที่สำคัญในการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบ (Observational learning) ประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ

1. บุคคลจะต้องมีความใส่ใจที่จะสังเกตตัวแบบ ทั้งตัวแบบจริงหรือตัวแบบสัญลักษณ์
2. บุคคลจะต้องบันทึกสิ่งที่สังเกตหรือสิ่งที่รับรู้ไว้ในความจำระยะยาว
3. บุคคลจะต้องมีโอกาสดูพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ และควรทำซ้ำ
4. บุคคลจะต้องรู้จักประเมินพฤติกรรมตนเอง

4.3.2.3 วิธีการเสนอตัวแบบ

การเสนอตัวแบบสามารถทำได้ 9 วิธี (วิชาดา ใหญ่สมบุญ, 2565) ดังนี้

4.3.2.3.1 การเสนอตัวแบบเป็นขั้นตอน (Graduate Modeling) คือ การให้ผู้สังเกตดูพฤติกรรมของตัวแบบที่เปลี่ยนไปที่ละขั้นจนบรรลุเป้าหมาย

4.3.2.3.2 การเสนอตัวแบบเป็นขั้นตอนร่วมกับการชี้แนะ (Guided Modeling) คือ การให้ผู้สังเกตดูพฤติกรรมของตัวแบบที่เปลี่ยนไปที่ละขั้นจนบรรลุเป้าหมายและได้รับการชี้แนะให้ทำพฤติกรรมนั้น

4.3.2.3.3 การเสนอตัวแบบเป็นขั้นตอนกับการชี้แนะและการเสริมแรง (Guided Modeling with Reinforcement) คือ มีลักษณะเช่นเดียวกับวิธีการที่ 2 และเพิ่มการเสริมแรงแก่ผู้สังเกต

4.3.2.3.4 การเสนอตัวแบบรวมกับการแนะนำการปฏิบัติการ (Modeling with Guided Performance) คือ การเสนอพฤติกรรมของตัวแบบให้ผู้สังเกตและแนะนำวิธีการปฏิบัติไปด้วย

4.3.2.3.5 การเสนอตัวแบบที่ผู้สังเกตมีส่วนร่วม (Participant Modeling) คือ การให้ผู้สังเกตร่วมกิจกรรมกับตัวแบบและผู้ดำเนินการ

4.3.2.3.6 การเสนอตัวแบบที่มีระบบสัมผัสทางกาย (Contact Desensitization) คือ การเสนอตัวแบบวิธีนี้มีลักษณะเหมือนกับการเสนอตัวแบบที่ผู้สังเกตมีส่วนร่วม (Participant Modeling) แต่นิยมใช้ในกรณีที่ผู้ดำเนินการมีโอกาสสัมผัสทางร่างกายกับผู้สังเกตเพื่อเป็นการช่วยให้บรรลุปฏิบัติกรรมเป้าหมาย

4.3.2.3.7 การเสนอตัวแบบภายใน (Covert Modeling) คือ การให้ผู้สังเกตจินตนาการพฤติกรรมเป้าหมายโดยอาศัยตัวแบบ เนื่องจากที่ผู้ดำเนินการไม่สามารถจัดหาตัวแบบที่มีชีวิต ให้มีลักษณะเหมือนผู้สังเกตได้ทุกประการแม้จะใช้ตัวแบบสัญลักษณ์

4.3.2.3.8 การเสนอตัวแบบกับอุปกรณ์ชักนำการตอบสนองและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งเกิดจากการควบคุมตนเองของผู้สังเกต (Modeling with Response-Induction Aids and Self-Directed Master Experience) การเสนอตัวแบบกับอุปกรณ์ชักนำการตอบสนอง หมายถึง การใช้อุปกรณ์ต่างๆหรือกระบวนการ ในการช่วยให้ผู้มารับการบำบัดแสดงพฤติกรรมเป้าหมายอย่างมั่นใจมากขึ้นเมื่อผู้สังเกตได้ร่วมกิจกรรมกับตัวแบบ

4.3.2.3.9 การเสนอตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมเปลี่ยนไปที่ละขั้นกับการเสนอตัวแบบที่แสดงความชำนาญในการกระทำพฤติกรรม (Coping Modeling and Mastery Modeling) การเสนอตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมเปลี่ยนไปที่ละขั้น หมายถึง การที่ตัวแบบแสดงว่าไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้ แล้วค่อยๆเปลี่ยนไปที่ละขั้นจนบรรลุปฏิบัติกรรมเป้าหมาย การเสนอตัวแบบประเภทนี้มักใช้กับการลดพฤติกรรมความกลัวของบุคคล

4.3.2.4 หน้าที่ของตัวแบบ

หน้าที่ของตัวแบบส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ (Fischer & Gochros, 1975) และ (Ross, 1981) อ้างถึงในสมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2556) ดังนี้

4.3.2.4.1 สร้างพฤติกรรมใหม่ (Acquisition Effects) หมายถึง การที่บุคคลเลียนแบบพฤติกรรมที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อนจากตัวแบบ หรือกรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบนั้นยังไม่ได้เรียนรู้พฤติกรรมดังกล่าวมาก่อนเลยในอดีต เช่น พฤติกรรมการพูดของเด็ก หรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะในการดูแลตนเอง นำไปสร้างให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรค เพื่อให้สามารถมีสุขภาพที่ดี

4.3.2.4.2 เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น (Facilitation Effects) หมายถึง การที่บุคคลเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบเพิ่มขึ้นจากพฤติกรรมที่ตนเคยเรียนรู้มาแล้วในอดีต หรือ กรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบเคยเรียนรู้พฤติกรรมดังกล่าวมาบ้างแล้วในอดีต ตัวแบบจะทำหน้าที่เป็น แรงจูงใจให้ผู้ที่เคยเรียนรู้พฤติกรรมดังกล่าวพยายามพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เช่น การดูนักเทนนิสมือหนึ่งของโลกแข่งขัน อาจเป็นแรงจูงใจให้อยากทำให้ดีเหมือนกับนักเทนนิสมือหนึ่งของโลกบ้าง จึงทำการ จดจำวิธีการตีของนักเทนนิสคนนี้ แล้วนำมาพัฒนาทักษะการตีเทนนิสของตนให้ดียิ่งขึ้น

4.3.2.4.3 ยับยั้งการเกิดของพฤติกรรม (Disinhibition) หมายถึง การที่บุคคลลด พฤติกรรมของตนเองลงที่เป็นผลมาจากการสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ กรณีที่ผู้สังเกตมีพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์หรือยังไม่เคยมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มาก่อน ตัวแบบนี้จะช่วยทำให้พฤติกรรมที่ไม่ พึงประสงค์นั้นลดลงหรือไม่เกิดขึ้น เช่น การเห็นคนข้ามถนนตรงบริเวณที่ไม่ใช่ทางม้าลายหรือ สะพานลอยแล้วถูกรถชนตายก็จะทำให้เกิดการยับยั้งไม่ให้บุคคลที่สังเกตพฤติกรรมดังกล่าวทำตาม เป็นต้น กรณีที่ผู้สังเกตมีพฤติกรรมระดับเดียวกับผู้สังเกตแล้วสามารถลดลงได้ตามลำดับ ก็จะส่งผลให้ ผู้สังเกตเลียนแบบพฤติกรรมนั้นมากขึ้น เช่น ในตอนแรกบุคคลไม่กล้าอยู่ในที่มืด ต่อมาเห็นตัวแบบซึ่ง มีพฤติกรรมไม่กล้าอยู่ในที่มืดคล้ายตนค่อยๆลดพฤติกรรมความกลัวที่มีตอลงและไม่มีผลที่ไม่น่าพึง พอใจเกิดขึ้น บุคคลก็อาจจะเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบนี้

4.3.3 การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) หมายถึง การที่ผู้อื่นใช้ ความพยายามในการพูดกับบุคคลเพื่อให้เขาเชื่อว่า ตนเองสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมให้ ประสบความสำเร็จได้ การชักจูงจะช่วยให้บุคคลมีกำลังใจมีความเชื่อมั่น มีความคาดหวังใน ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น คำพูดที่ใช้เป็นลักษณะการชักชวน แนะนำ อธิบาย ให้กำลังใจหรือ ชื่นชม ให้บุคคลเชื่อว่า ตนเองสามารถประสบความสำเร็จได้ ซึ่งวิธีการนี้มีผลต่อพฤติกรรมในระยะสั้น จะต้องใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆ

4.3.4 การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) สภาวะทางร่างกายที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ สมรรถนะแห่งตน เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น จะทำให้บุคคลขาดการรับรู้สมรรถนะ แห่งตนและหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรมนั้นหรือหลีกเลี่ยงการเผชิญกับสถานการณ์นั้น การรับรู้ ของบุคคลจะต้องมีความพร้อมทางสภาพร่างกายและอารมณ์จึงจะปฏิบัติได้อย่างเต็มศักยภาพ

3.4 การประเมินการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน

งานวิจัยที่มุ่งเน้นเฉพาะความคาดหวังในสมรรถนะของบุคคล เพื่อเป็นการทำนาย ผลลัพธ์ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะแห่งตนในลักษณะเฉพาะ พฤติกรรม และการประเมินการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยทั่วไปที่สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของ Bandura ดังนี้

3.4.1 การวัดระดับสมรรถนะแห่งตนทั่วไป เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นความเชื่อมั่นในระดับความสามารถทั่วไปของบุคคล ในการกระทำกิจกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง เครื่องมือวัดระดับสมรรถนะแห่งตนทั่วไป (General self-efficacy scale) พัฒนาโดย Schwarzer & Jerusalem (1995) พัฒนาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura (1977) มีจำนวน 10 ข้อคำถาม แบบวัดนี้เป็นมาตรวัดประมาณค่า 7 ระดับ มีคะแนน 1 ถึง 7 (1 คะแนน เท่ากับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 7 คะแนน เท่ากับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง) (วิชาดา ใหญ่สมบูรณ์, 2565)

3.4.2 แบบสอบถามการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเฉพาะ เป็นการสร้างจากข้อเสนอแนะของ Bandura ว่าการประเมินการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ควรวัดให้เฉพาะเจาะจงกับสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่มีความยุ่งยาก และเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง โดยเฉพาะที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วย เช่น แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก มีจำนวน 18 ข้อคำถาม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ มีคะแนน 1 ถึง 4 (1 คะแนน เท่ากับ ไม่มั่นใจเลย และ 4 คะแนน เท่ากับ มั่นใจมาก) (สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ, 2558)

สรุป การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ที่เกิดจากการเรียนรู้จาก 3 ปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factor=P) ปัจจัยเงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (Behavior factor=B) และเงื่อนไขเชิงสภาพแวดล้อม (Environment condition=E) โดยวิธีการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนสามารถกระทำได้จาก 4 แหล่ง คือ 1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) เป็นการประสบความสำเร็จจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง 2) การใช้ตัวแบบ (modeling) เป็นการแสดงของตัวแบบถึงการกระทำพฤติกรรมแล้วได้รับผลกระทำภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งเร้าให้ผู้สังเกตเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามลักษณะของตัวแบบ 3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) เป็นการพูดให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นเพื่อให้ผู้ฟังเชื่อว่าตนเองสามารถกระทำพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ 4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) การรับรู้ของบุคคลจะต้องมีความพร้อมทางสภาพร่างกายและอารมณ์ ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนจาก 4 แหล่งดังกล่าว จะช่วยให้ผู้ป่วยเด็กรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูงขึ้น การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง ทำให้ผู้ป่วยเด็กปฏิบัติพฤติกรรมอย่างแน่นอน ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura) มาส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมส่งผลให้สามารถควบคุมโปรตีนในปัสสาวะ

4.5 เกมคอมพิวเตอร์

4.5.1 ความหมายของเกมคอมพิวเตอร์

พนม คลีฉายา (2560) เกม คือ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นในรูปแบบเกมที่สามารถเล่นบนคอมพิวเตอร์หรือเครื่องเล่นวิดีโอเกมต่างๆ ผู้พัฒนาสร้างเกมโดยมีการพัฒนามาจากวิดีโอเกม (video game) สามารถนำมาเล่นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เกมจะเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลินและได้ทักษะต่างๆ

4.5.2 ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์

4.5.2.1 เกมคอมพิวเตอร์แบ่งตามลักษณะการแสดงผล ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง และคณะ, 2564)

4.5.2.1.1 เกม 2 มิติ เป็นรูปแบบเกมที่มีการใช้ภาพ 2 มิติ ตัวละครหรือฉากสามารถเคลื่อนที่ได้ เฉพาะในแนวแกน X และแกน Y ไม่สามารถเปลี่ยนมุมมองการเล่นได้ เช่น เกม Ghost

4.5.2.1.2 เกม 3 มิติ เป็นรูปแบบเกมที่มีการใช้ภาพแบบ 3 มิติ ตัวละครหรือฉากสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งในแนวแกน X และแกน Y ผู้เล่นสามารถเปลี่ยนมุมมองในการเล่นได้

4.5.2.2 เกมคอมพิวเตอร์แบ่งตามรูปแบบการเล่น ออกเป็น 11 ประเภท ได้แก่ (กัลยา จงรัตนชูชัย, 2555; พนม คลีฉายา, 2560)

4.5.2.2.1 เกมแอคชัน (action game) เป็นเกมที่มีรูปแบบเกมเป็น 3 มิติ ใช้การบังคับทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเพื่อผ่านด่านต่างๆ เน้นการเคลื่อนไหว ผู้เล่นจะควบคุมตัวละครทั้งหมดโดยใช้เมาส์คลิกไปยังเป้าหมาย เพื่อให้ตัวละครเดินหรือกระทำสิ่งต่างๆ

4.5.2.2.2 เกมเล่นตามบทละคร (role playing game) หรืออาร์พีจี (RPG) เป็นเกมที่ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครในโลกนั้นๆ ผจญภัยตามเนื้อหาที่กำหนด โดยมีจุดเด่นด้านการพัฒนา ระดับของตัวละคร (experience-ประสบการณ์) ซึ่งตัวละครแต่ละตัวจะมีบทบาทแตกต่างกันในด้านพลังชีวิต อาวุธ เวทมนต์ และการโจมตี ผู้เล่นสามารถเลือกบังคับตัวละครได้ตัวเดียวหรือหลายตัว

4.5.2.2.3 เกมผจญภัย (adventure game) เป็นเกมที่เน้นเรื่องราว ตัวละครจะเล่นและปฏิบัติตามคำสั่งไปเรื่อย ๆ การเปิดเผยเรื่องราวเกี่ยวกับความลึกลับหรือการผจญภัยที่ตื่นเต้นชวนติดตามทีละน้อยๆจนกระทั่งถึงตอนจบ

4.5.2.2.4 เกมปริศนา (puzzle game) เป็นเกมที่เน้นแก้ปริศนาและปัญหาต่างๆที่ต้องใช้ความคิดในการแก้ปัญหาตั้งแต่ระดับง่ายถึงซับซ้อน ซึ่งสร้างความท้าทายให้ผู้เล่นเล่นซ้ำๆในระดับที่ยากขึ้น และเกมนี้สามารถเล่นได้ทุกวัย

4.5.2.2.5 เกมการจำลอง (simulation game) เป็นเกมที่จำลองสถานการณ์ เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ผู้เล่นจะต้องตัดสินใจในการกระทำเพื่อทดลองว่า

จะเป็นอย่างไร เหตุการณ์ต่างๆอาจจะนำมาจากสถานการณ์จริงหรือสมมติขึ้นก็ได้ แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) real time simulation คือ เกมจำลองสถานการณ์โดยมีจำกัดด้านเวลา คือ ขณะเล่นเกม เวลาจะดำเนินไปตามความเป็นจริง และ 2) fight simulation คือ เกมจำลองการขับชี้พาทนะ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน เป็นต้น ซึ่งมีการเชื่อมโยงกับเนื้อเรื่อง

4.5.2.2.6 เกมแข่งความเร็ว (racing game) เป็นเกมที่แข่งขันกันที่ความเร็ว ในอดีตเป็นแนวแข่งรถ ที่ผู้เล่นจะต้องบังคับรถไปยังสถานที่ที่กำหนดให้ทันเวลา แต่ในปัจจุบันมีการแข่งขันความเร็วหลายชนิด เช่น แข่งวิ่งเร็วเหมือนมนุษย์ แข่งขี่ม้า เป็นต้น

4.5.2.2.7 เกมต่อสู้ (fighting game) เป็นเกมที่นำตัวละครสองตัวมาต่อสู้กัน ผู้เล่นใช้จังหวะและความแม่นยำในการโจมตีต่างๆ การต่อสู้แบ่งออกเป็นยกๆ มีผู้เล่นสองฝ่ายเท่านั้นซึ่งผู้เล่นแต่ละฝ่ายมีความสามารถแตกต่างกัน

4.5.2.2.8 เกมการยิง (shooting game) เป็นเกมที่เน้นการยิงศัตรู ผู้เล่นจะมีอุปกรณ์ประเภทปืนหรือเครื่องบิน ทำการฝ่าฟันอุปสรรคเพื่อไปสู่ฉากต่อไป ด้วยการยิงทำลายเป้าหมายในเกม

4.5.2.2.9 เกมกีฬา (sport game) เป็นเกมจำลองกีฬาประเภทต่างๆ กติกาในเกมเหมือนกีฬาจริง และการนำชื่อผู้เล่นและทีมกีฬาที่มีอยู่จริงมาใส่ในเกม

4.5.2.2.10 เกมการศึกษา (education game) เป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้และความเพลิดเพลิน ซึ่งปัจจุบันมีผู้สร้างเกมหลายวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสนใจอยากศึกษาวิชานั้นๆ

4.5.2.2.11 เกมวางแผน (strategy game) ลักษณะเกมเป็นการวางแผนเพื่อการรบพิชิตข้าศึก ผู้เล่นจะควบคุมตัวละครทั้งกองทัพที่ประกอบด้วย ทหาร รถถัง ยานรบ ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละเกม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) real-time strategy คือ เกมที่ไม่มีข้อกำหนดด้านเวลา ขณะเล่นเกมเวลาในเกมจะผ่านไปเรื่อย ๆ ซึ่งรูปแบบนี้ได้รับความนิยมมากที่สุด และ 2) turn based คือ เกมที่ต้องผลัดกันเล่นคนละครั้งกับฝ่ายตรงข้ามที่เป็นคู่แข่งหรือคอมพิวเตอร์ คล้ายกับการเล่นสลับแบบหมากรุก

4.5.3 การออกแบบเกมคอมพิวเตอร์

การออกแบบเกมคอมพิวเตอร์มี 7 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

- กำหนดประเภทของเกม ซึ่งอาจเป็นเกม 2 มิติ หรือ 3 มิติ หรือแบบผสม กำหนดรูปแบบการเล่นให้ชัดเจน

- กำหนดอุปกรณ์การเล่น จะเป็นตัวกำหนดวิธีการเล่น เช่น เล่นบนสมาร์ตโฟน จะใช้วิธีแตะสัมผัส การปัดเลื่อน การเอียงหน้าจอ หรือเล่นบนคอมพิวเตอร์จะใช้คีย์บอร์ดและเมาส์ในการควบคุม หรือเล่นบนเครื่องเล่นวิดีโอเกมที่ใช้อุปกรณ์เฉพาะ เช่น จอยส์ตริก
- กำหนดเนื้อเรื่องของเกม เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบตัวละคร วัตถุ ส่วนประกอบและฉาก
- ออกแบบระดับเกม เขียนแนวคิดพื้นฐานของเกม หรือรูปแบบเกม โดยอ้างอิงกลุ่มเป้าหมาย ประเภทของเกม และวิธีการเล่น
- กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของเกม เป็นเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์สำคัญของเกมว่ามีเงื่อนไขของการเล่นอย่างไร
- ออกแบบตัวละคร ฉาก ส่วนประกอบฉาก วัตถุต่างๆภายในเกม

ขั้นตอนที่ 2 การเขียนเอกสารออกแบบเกม (game design document) เอกสารการออกแบบเกม เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวในการพัฒนาเกม เพื่อให้คณะทำงานมีความเข้าใจเกมที่จะพัฒนาในทิศทางเดียวกัน ประกอบด้วย (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, 2562 อ้างถึงใน พงษ์พิพัฒน์ สายทอง และคณะ, 2564)

- คำอธิบายกลยุทธ์ในเกม โครงของเกม การออกแบบด้านความสวยงาม
- ทำตารางสารบัญหรือคู่มือพัฒนาเกม ประกอบด้วยหัวข้อใหญ่และแยกย่อยลงไป ในรายละเอียด เช่น การออกแบบตัวละคร การต่อสู้ หรือการประสานงานของผู้เล่นกับเกม
- เพิ่มเติมข้อมูลในแต่ละส่วนของเอกสารให้ละเอียดมากที่สุด มีคำอธิบายส่วนต่างๆให้ครบถ้วนชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนเมื่อเริ่มเขียนโปรแกรม ตัวอย่างการเขียนหัวข้อหลักในเอกสารการออกแบบเกม ดังนี้ 1) ชื่อเกม 2) ระบบเกม แนวเกม วิธีการเล่น และส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่น 3) กำหนดเป้าหมายอายุของผู้เล่น 4) การจัดระดับเกมจากคณะกรรมการจัดอันดับซอฟต์แวร์เพื่อความบันเทิง (ESRB) 5) สรุปเรื่องราวของเกม และข้อเน้นของการเล่นเกม 6) รายละเอียดเกี่ยวกับตัวละครที่ผู้เล่นควบคุม 7) ตัวละครศัตรู (ประดิษฐ์: AI) 8) แพลตฟอร์มและอุปกรณ์การเล่น 9) สภาพแวดล้อมและแผนผังของเกม 10) ส่วนประสบการณ์ของผู้เล่นเกม ความสนุกและท้าทาย

ขั้นตอนที่ 3 การเข้าสู่โปรแกรม

- เลือกระบบ Engine สำหรับพัฒนาเกมให้เหมาะกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือสำหรับพัฒนาเกมสำหรับจัดการภาพกราฟิก เสียง และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและลดความซับซ้อนกว่าการสร้าง Engine ขึ้นมาใหม่ โปรแกรมสำหรับเกม 3 มิติ เช่น Unity, Project Spark, Unreal Development Kit, Source Code และโปรแกรม 2 มิติ เช่น Game Maker: Studio, RPG Maker VX

- สร้างเกมต้นแบบ (prototype) ทำหน้าที่เป็นตัวทดสอบพื้นฐานการทำงานหลักๆของเกม เกมต้นแบบไม่จำเป็นต้องทำกราฟิก หรือใส่เสียงลงไป เพียงใช้องค์ประกอบง่ายๆ และมีพื้นที่ให้ทดสอบเกมในแต่ละจุดซ้ำหลายๆครั้ง และปรับแก้ไขเกมต้นแบบตามกลยุทธ์ของเกมให้เป็นที่น่าพอใจตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

- ปรับการควบคุม การทำงานที่เป็นพื้นฐานหลักของเกม คือ การประสานงานระหว่างผู้เล่นกับเกมผ่านส่วนของการควบคุม ทดสอบกับเกมต้นแบบเพื่อให้มั่นใจ

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างวัตถุในเกม (asset)

- การสร้างวัตถุในเกม ขึ้นอยู่กับขอบเขตของโครงการว่าต้องการรูปร่าง รูปทรง ความละเอียด และความสวยงามเท่าใด ซึ่งสามารถสร้างขึ้นใหม่หรือดาวน์โหลดมาใช้ได้

- ร่างภาพต้นแบบวัตถุต่างๆในเกม จึงพัฒนาต่อยอดจากต้นแบบ เลือกใช้รูปแบบของภาพกราฟิกที่เหมาะสมจนกระทั่งได้วัตถุตามที่ต้องการ

- ออกแบบฉาก (stage design) โดยอ้างอิงจากเนื้อเรื่องของเกม โดยคำนึงถึงการสร้างภาพพื้นที่ในการเล่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบเกมที่พัฒนา

- พัฒนาวัตถุในเกม โดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมกับประเภทตามลักษณะการแสดงผล เช่น โปรแกรม Blender หรือ ZBrush สำหรับสร้างโมเดล 3 มิติ หรือ โปรแกรม Paint.net ที่สามารถสร้างภาพ 2 มิติแบบพิกเซล และโปรแกรม Adobe Photoshop ที่ใช้ในการทำพื้นผิว (Texture) ให้กับโมเดล 3 มิติ และใช้วาดภาพ 2 มิติ

- เลือกใช้เสียงหรือสร้างเสียงประกอบเกม ได้แก่ เพลง ดนตรี เสียงประกอบเสียงสนทนาในส่วนต่างๆของเกม เพื่อเพิ่มส่วนการเชื่อมต่อระหว่างผู้เล่นกับเกม

ขั้นตอนที่ 5 เตรียมความพร้อมเกม

- ทดลองเล่นเกมหลายๆครั้งเพื่อให้เกมที่พัฒนาเสร็จแล้วนั้นเป็นเกมที่เล่นแล้วสนุกตั้งแต่ต้นจนจบ หากพบข้อบกพร่องให้ปรับแก้ไขให้เหมาะสมกลมกลืน

- ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาเกม ควรตรวจสอบเสมอว่าเกมได้ดำเนินการตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์สำคัญของเกม หรือดำเนินการตามแบบแผนเอกสารเกมหรือไม่

- ปรับแต่งเกมให้สมบูรณ์ ทั้งภาพ เสียง และรูปแบบการเล่น

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบเกม

- ทดสอบเล่นเกมตั้งแต่ต้นจนจบแล้วค้นหาสิ่งที่ทำให้เกมเสียหาย เพื่อให้เกมมีความสมบูรณ์พร้อมนำไปให้ผู้อื่นเล่น

- ทดสอบการกระทำอื่นๆ จากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (capture) การย่อขยายขนาดหน้าต่างเกม

- จัดลำดับความสำคัญในการทดสอบเกม การค้นหาสิ่งที่ทำให้เกมเสียหายจะพบจุดที่ต้องแก้ไขจำนวนมาก ควรแก้จุดที่ทำให้เกมเสียหายมากที่สุด ส่งผลต่อการเล่นมากที่สุดก่อนตามลำดับ

- ทดลองเกมกับผู้เล่นจริง เพื่อสังเกตวิธีการเล่นและการเชื่อมประสานระหว่างผู้เล่นกับเกม จะพบข้อสังเกตมากมายที่เกินความคาดหมาย

ขั้นตอนที่ 7 การเผยแพร่เกม

- ตรวจสอบ Engine กับกฎเกณฑ์การเผยแพร่ในโปรแกรม Engine แต่ละชนิดให้รองรับอุปกรณ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น Game studio engine รองรับระบบปฏิบัติการ window และ mac OS X ด้วยรุ่น standard หากใช้สมาร์ทโฟน ต้องอัปเกรดเป็นรุ่น Pro

- โฆษณาในช่องทางต่างๆ โดยแจ้งรายละเอียดของเกมให้ครบถ้วน ทั้งวิธีการดาวน์โหลดเกม ราคา เนื้อเรื่องย่อ ผู้พัฒนาเกมอาจสร้างเว็บไซต์ เพจ หรือบล็อก เพื่อใช้สื่อสารกับผู้เล่นในการแจ้งข่าวสารต่างๆ

4.5.4 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกและจำกัดขอบเขตของเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมาย ผู้เล่นควรมีความรู้บางส่วนของเนื้อหาในเกม

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวัตถุประสงค์ ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์โดยทั่วไป ก่อนกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อให้ผู้เล่นเข้าใจเนื้อหาของเกม

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างรูปแบบเกม ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน คือ การกำหนดพฤติกรรมที่จะเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เล่นควรจะได้แสดงพฤติกรรมที่สัมพันธ์โดยตรงกับวัตถุประสงค์ของเกม และจัดหารางวัลที่เหมาะสมกับผู้เล่น

ขั้นตอนที่ 5 ตั้งกฎเกณฑ์หรือกติกาในการเล่น เกี่ยวกับขั้นตอนในการเล่นและให้คะแนน

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างอุปกรณ์ต้นแบบ ผู้ผลิตเกมจะผลิตอุปกรณ์ที่จำเป็นแก่ผู้เล่นคำแนะนำสำหรับการเล่น และแนวทางการสรุปผล

ขั้นตอนที่ 7 ทดลองใช้และปรับปรุงต้นแบบ เพื่อทดสอบความบกพร่องในเรื่องระยะเวลา ปฏิบัติการการเล่นของผู้เล่น โดยบันทึกไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

ขั้นตอนที่ 7.1 การทดลองใช้ ดังนี้ 1) นำเกมไปทดลองเล่น 1:1 (ผู้วิจัยกับเด็ก) ใช้แบบบันทึกการทดลองใช้นวัตกรรม โดยบันทึกพฤติกรรมต่างๆระหว่างการเล่น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข 2) นำเกมไปทดลองเล่น 1:10 (กลุ่มเล็ก) ใช้แบบบันทึกการทดลองใช้นวัตกรรม โดยบันทึกพฤติกรรมต่างๆระหว่างการเล่น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และ 3) นำเกมไปทดลองเล่น 1:100 (ภาคสนาม) ใช้แบบบันทึกคะแนนจากการทดลองใช้นวัตกรรม โดยบันทึกคะแนนจากการประเมินระหว่างเล่น และหลังเล่น เพื่อนำมาหาค่า E1/E2

ขั้นตอนที่ 7.2 นำเกมไปใช้ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3-5 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา หลักสูตร การสอน เทคโนโลยีการศึกษา การวิจัย วัตถุประสงค์และประเมินผลพิจารณาโดยอาจใช้แบบประเมินแล้วจึงปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 7.3 นำเกมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

5. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

5.1 ความหมายของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

สิรินาถ ชามบุญเรือง (2556) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลที่กระทำจนติดเป็นนิสัยประจำตัว ได้แก่ การเลือกชนิดและประเภทของอาหาร การเตรียม การปรุงและการบริโภค ความถี่ในการบริโภคโดยคำนึงถึงคุณค่าทางสารอาหาร ประโยชน์ที่ร่างกายได้รับและผลเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อร่างกาย

สมรัตน์ แดงสกุลและคณะ (2558) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ซึ่งประกอบด้วย การเลือกชนิดของอาหาร การรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ควรรับประทาน

นุชจรินทร์ สุทธิวิโรตมะกุล (2561) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีแบบแผนเป็นปกตินิสัย จนเกิดเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร เช่น การเลือกประเภทของอาหาร ชนิดของอาหารที่รับประทาน การเลือกซื้อ การปรุงและการประกอบอาหาร วิธีการรับประทานอาหาร ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความรูู้ ทัศนคติ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความต้องการภายในตัวบุคคล

สรุป พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลที่กระทำอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการรับประทานอาหารจนเกิดเป็นพฤติกรรม ประกอบด้วย การเลือกชนิดของอาหาร การรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ควรรับประทาน

5.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Dietary behavior) เป็นกระบวนการที่กระทำตั้งแต่ก่อนรับประทานอาหารจนถึงดูดซึมอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ (Marijn Stok et al., 2018) ดังนี้

5.2.1 การเลือกชนิดของอาหาร (Food choice) คือ การกระทำหรือปฏิบัติและปัจจัยอื่นๆที่เกิดขึ้นก่อนที่จะรับประทานอาหาร ได้แก่ ความชอบ, รายได้สำหรับซื้ออาหาร, ความเต็มใจในการจ่าย, ความถี่ในการซื้อ, ราคาสินค้า, การเตรียมอาหาร, ความตั้งใจ เป็นต้น

5.2.2 ลักษณะพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Eating behavior) คือ การกระทำหรือปฏิบัติการรับประทานอาหาร ได้แก่ ปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละครั้ง, ลักษณะนิสัยในการรับประทานอาหาร, ความถี่และระยะเวลาของการรับประทานอาหาร เป็นลักษณะของการรับประทานอาหารที่กระทำเป็นระยะเวลานานหรือกระทำจนเป็นกิจวัตร, การควบคุมการรับประทานอาหาร, การอดอาหาร, โรคเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร, ภาวะการกลัวอาหารชนิดใหม่ (Neophobia) เป็นต้น

5.2.3 อาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน (Dietary intake/nutrition) คือ การกระทำหรือปฏิบัติที่ครอบคลุมถึงผลลัพธ์ภายหลังจากการรับประทานอาหาร ได้แก่ รูปแบบของอาหารที่รับประทาน, ปริมาณอาหารและพลังงานที่ได้รับแต่ละมื้ออาหาร, การรับประทานอาหาร, ส่วนประกอบของอาหาร เช่น โภชนาการ พลังงาน และอื่นๆ เป็นต้น

5.3 ปัญหาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก

สมรัตน์ แดงสกุลและคณะ (2558) พบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกร้อยละ 75.5 รับประทานอาหารประเภทโปรตีนมาก และร้อยละ 17.5 รับประทานอาหารรสเค็มและอาหารหมักดองแม้ว่าจะมีอาการบวม ร้อยละ 70.0 มีพฤติกรรมการรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม และไก่ทอด

Krisnana et al. (2020) พบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานอาหารที่มีสารให้ความหวานเทียมและเครื่องดื่มบรรจุกล่อง เช่น ชาและนม และเครื่องดื่มที่มีรสหวาน

เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ (2564) พบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานอาหารประเภทแป้ง อาหารที่มีไขมันสูง อาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวานและอาหารรสเค็ม

5.4 ความหมายของการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

Deshpande et al. (2009) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ หมายถึง การรับประทานอาหารที่มีไขมันชนิดคอเลสเตอรอล โซเดียมและน้ำตาลในระดับต่ำ และรับประทานอาหารที่มีผักและผลไม้ในระดับสูง

Khan et al. (2022) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ หมายถึง การรับประทานอาหารที่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย

สมรัตน์ แดงสกุล และคณะ (2558) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ 1) ปริมาณพลังงาน ควรได้รับเท่ากับ 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน 2) คาร์โบไฮเดรต ควรได้รับเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex carbohydrate)

และอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ธัญพืช ข้าว แป้ง และถั่วต่างๆ ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 55-60 ของพลังงานทั้งหมด 3) โปรตีน ควรได้รับโปรตีนวันละ 0.8-1 กรัมต่อน้ำหนักตัวผู้ป่วยเด็ก 1 กิโลกรัม, และโปรตีนจากการตีมนมขาดมันเนยหรือนมพร่องมันเนย หรือนมถั่วเหลือง 1-2 แก้ว 4) ไขมัน ควรได้รับไขมันชนิดคอเลสเตอรอลน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อวัน และ 5) เกลือแร่ ได้แก่ โซเดียมไม่เกิน 2 กรัมต่อวัน, โปรตัสเซียม ควรได้รับ 2-4 กรัมต่อวัน, แคลเซียมและวิตามินดี ควรได้รับเสริมในอาหาร 250-500 มิลลิกรัมต่อวัน

Graziana et al. (2023) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกในระยะโรคสงบ (remission) ได้แก่ 1) กลุ่มสารอาหารหลัก ได้แก่ โปรตีน และไขมัน โดยรับประทานโปรตีนให้เพียงพอเท่ากับความต้องการโปรตีนของเด็กปกติใน 1 วัน ควรจำกัดการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง 2) กลุ่มวิตามินและแร่ธาตุ หลีกเลี่ยงการเติมเกลือ หลีกเลี่ยงขนมกรุบกรอบ และลดพฤติกรรมรับประทานอาหารรสเค็ม ในกรณีที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ควรรับประทานแคลเซียม 250-500 มิลลิกรัมต่อวันร่วมกับประเมนภาวะขาดวิตามินดี

5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมรับประทานอาหาร

5.5.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหารของภัสรา ศิริรินทร์ภาณุ และกำไลรัตน์ เย็นสุจิตร์ (2556) มีจำนวน 11 ข้อคำถาม พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ มีคะแนน 1 ถึง 4 (ข้อคำถามทางบวก 1 คะแนน เท่ากับ ไม่เคยปฏิบัติเลย และ 4 คะแนน เท่ากับ ปฏิบัติ 5-7 วันต่อสัปดาห์ และ ข้อคำถามทางลบ 1 คะแนน เท่ากับ ปฏิบัติ 5-7 วันต่อสัปดาห์ และ 4 คะแนน เท่ากับ ไม่เคยปฏิบัติเลย)

5.5.2 แบบสอบถามพฤติกรรมในการรับประทานอาหารของสมรัตน์ แดงสกุล และคณะ (2558) มีจำนวน 20 ข้อคำถาม พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีคะแนน 1 ถึง 3 (ข้อคำถามทางบวก 1 คะแนน เท่ากับ ไม่เคยทำ และ 3 คะแนน เท่ากับ ทำทุกครั้ง และ ข้อคำถามทางลบ 1 คะแนน เท่ากับ ทำทุกครั้ง และ 3 คะแนน เท่ากับ ไม่เคยทำ) คะแนนรวม 1-60 คะแนน และแบ่งผลคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารโดยรวมออกเป็น 3 ระดับโดยวิธีอันตภาคชั้น ได้แก่ ระดับต่ำ มีคะแนนอยู่ในช่วง 1-20 คะแนน, ระดับปานกลาง มีคะแนนอยู่ในช่วง 21-40 คะแนน และระดับสูง มีคะแนนอยู่ในช่วง 41-60 คะแนน

5.5.3 แบบสอบถามพฤติกรรมรับประทานอาหารและการดื่มเครื่องดื่ม ของ Krisnana et al. (2020) จำนวน 20 ข้อคำถาม เป็นแบบสอบถามความถี่ของการกระทำพฤติกรรมใน 1 สัปดาห์ แบ่งเป็นพฤติกรรมรับประทานอาหาร 10 ข้อคำถาม และพฤติกรรมเครื่องดื่ม 10 ข้อคำถาม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีคะแนน 1 ถึง 5 (ข้อคำถามทางบวก 1 คะแนน

เท่ากับ ไม่เคยทำ , 2 คะแนน เท่ากับ ทำ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ , 3 คะแนน เท่ากับ ทำ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ , 4 คะแนน เท่ากับ ทำ 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 5 คะแนน เท่ากับ ทำมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อคำถามทางลบคณะจะตรงข้ามกับข้อคำถามทางบวก)

สรุป ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามพฤติกรรมในการรับประทานอาหารของสมรรัตน์ แดงสกุล และคณะ (2558) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติก

5.6 บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมรับประทานอาหาร

พยาบาลมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ได้แก่ รับประทานอาหารที่มีโปรตีนในปริมาณ 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัวผู้ป่วยเด็ก 1 กิโลกรัม อาหารที่มีส่วนประกอบของโซเดียมปริมาณน้อยกว่า 2 กรัม และอาหารประเภทไขมันที่มีปริมาณน้อยกว่า 200 มิลลิกรัม และบทบาทในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยเด็กเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กรับรู้สมรรถนะของตนเอง เมื่อผู้ป่วยเด็กรับรู้สมรรถนะแห่งตน จะเชื่อมั่นและมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหาร ซึ่งการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเองช่วยป้องกันและรักษาสุขภาพ (Magalhães et al., 2022)

6. บทบาทพยาบาลเพื่อลดระดับโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

การจัดการกับอาการและการส่งเสริมสุขภาพ โดยนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพให้แก่ผู้ป่วย โดยการประเมินปัญหาเพื่อนำมาวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล ผลกระทบจากภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการบวม หากบวมมากขึ้นส่งผลเกิดภาวะน้ำคั่งบริเวณช่องปอด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก และผู้ป่วยอาจมีอาการเบื่ออาหารหรืออาเจียน เนื่องจากเยื่อบุทางเดินอาหารบวม นำไปสู่ภาวะขาดสารอาหารโปรตีนซึ่งเป็นสารอาหารที่ช่วยในการเจริญเติบโตด้านร่างกาย ปัจจัยด้านพฤติกรรมรับประทานอาหารจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดระดับโปรตีนในปัสสาวะ เพราะฉะนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่จะช่วยส่งเสริมแก่ผู้ป่วย การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ช่วยสร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมได้สำเร็จอย่างต่อเนื่อง บทบาทพยาบาลสามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

6.1 บทบาทด้านการให้ความรู้ (Health education)

พยาบาลจะมีบทบาทในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง ได้แก่ 1) รับประทานอาหารประเภทโปรตีนให้เพียงพอ เช่น เนื้อหมูไม่ติดมัน ออกไก่ ไช้ไก่โดยเฉพาะไข่ขาว เป็นต้น (Jang & Cho, 2017) 2) จำกัดอาหารที่มี

ส่วนประกอบของโซเดียม เลือกรับประทานอาหารรสจืด ไม่เติมเครื่องปรุงในอาหาร เช่น เกลือ น้ำปลา ผงชูรส ซอส ซีอิ๊ว (Dolan & Gill, 2008) และไม่รับประทานขนมกรุบกรอบ (รสสุคนธ์ เจริญสัจธรรม, 2564) และ 3) จำกัดอาหารที่มีไขมันสูง โดยเฉพาะไขมันชนิดคอเลสเตอรอล (Jill C. et al., 2014) เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน หนังกุ้ง อาหารทอดหรือผัด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก สามารถเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเองได้ ส่งผลให้ระดับโปรตีนในปัสสาวะลดลง

6.2 บทบาทในการเป็นต้นแบบ (Role model)

การเป็นต้นแบบในการนำประสบการณ์และความรู้เพื่อนำมาปรับใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกจะต้องจำกัดการรับประทานอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม และไขมันซึ่งส่งผลต่อระดับโปรตีนในปัสสาวะ ดังนั้นพยาบาลจึงนำตัวแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมาเป็นต้นแบบในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกชนิดของอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม และไขมัน รวมถึงปริมาณของอาหารที่ผู้ป่วยเด็กควรได้รับต่อวัน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง

6.3 บทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ (Promotion)

การส่งเสริมสุขภาพ เป็นบทบาทหน้าที่เชิงรุกของพยาบาลที่มุ่งเน้น การสร้างสมรรถนะของบุคคลให้สามารถพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพ ทั้งในภาวะปกติ ภาวะเสี่ยง และภาวะเจ็บป่วย (กิริดา ไกรนุวัตร, 2559) เมื่อผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกนี้ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนทำให้รับรู้ความสามารถของตนเองและส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมสอดคล้องกับการศึกษาของ Nor Azila Mohd et al. (2016) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.54, p<.01$) และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการตนเองในการชะลอความเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.655, p=.000$) (ศิริวรรณ พายพัตร และคณะ, 2564)

7. กรอบแนวคิดการวิจัย

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม
การรับประทานอาหารที่เหมาะสม (Bandura, 2001)

(ตั้งแต่วันแรกที่แผนกผู้ป่วยนอกต่อเนื่องไปที่บ้านเป็นระยะเวลา 5
สัปดาห์) (ดำเนินกิจกรรม 10 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที) โดยในแต่ละ
กิจกรรมประกอบด้วย

1. การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences)

- การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร แบ่งเป็นสถานการณ์ 2 สถานะ คือ
บ้านและโรงเรียน เมื่อเลือกอาหารได้ถูกต้อง 1 ข้อจะได้รับดาว 1 ดวง
ถ้าเลือกอาหารไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับดาว

2. การใช้ตัวแบบ (modeling)

- การดูวิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า ที่มีตัวแบบเป็น
ตัวการ์ตูนเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโพรติกเล่าถึงวิธีการเลือกชนิดของ
อาหารและปริมาณอาหารที่ควรรับประทาน การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่
ควรรับประทาน

- การแสดงบทบาทเป็นผู้เล่นเกมเลือกอาหาร

3. การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion)

- พยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่
เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม

- ตัวแบบจากวิดีโอคลิปให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทาน
อาหารที่เหมาะสมและแสดงผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะภายหลังจาก
การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

4. การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states)

- ครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยเด็กเล่นเกมเลือก
เมนูอาหาร

- พยาบาลโทรศัพท์ติดตามสอบถามปัญหาและข้อสงสัยของ
ครอบครัวและผู้ป่วยเด็ก

โปรตีนใน
ปัสสาวะ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

รูปแบบการวิจัย

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|----------------|----------------|----------------|
| กลุ่มทดลอง | O ₁ | X | O ₃ | O ₄ | O ₅ |
| กลุ่มควบคุม | O ₂ | | O ₆ | O ₇ | O ₈ |
| X | คือ การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่เหมาะสม | | | | |
| O ₁ และ O ₂ | คือ ระดับโปรตีนในปัสสาวะก่อนการทดลอง 5 สัปดาห์ | | | | |
| O ₃ และ O ₆ | คือ ระดับโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลองสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 5 | | | | |
| O ₄ และ O ₇ | คือ ระดับของโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลอง 1 วัน | | | | |
| O ₅ และ O ₈ | คือ ระดับของโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลอง 2 วัน | | | | |

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกอายุ 6-12 ปี ที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 40 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ

1. ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นกลุ่มอาการเนโฟรติกตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป
2. ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะ หลังตื่นนอนเวลาเช้าตั้งแต่ระดับ 1+ ขึ้นไป หรือ พบปริมาณในปัสสาวะตั้งแต่ 30 มก./ดล. (ข้อมูลจากเวชระเบียน)
3. ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนไม่มีปัญหาด้านการสื่อสารและสามารถพูดคุยด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ
4. ครอบครัวและผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีโทรศัพท์หรืออุปกรณ์สามารถใช้งานเพื่อเล่นเกมและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (internet) ได้
5. ครอบครัวและผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีความสมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

1. ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีอาการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตและมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) เป็นต้น
2. ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่แพทย์ปรับแผนการรักษา เช่น การใช้ยาฉีดแทนยารับประทาน หรือได้รับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบโดยใช้โปรแกรม G*power ด้วยวิธี t-test independent samples อ้างอิงจากการศึกษาเสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ธัญธีรกุล (2563) เรื่อง ผลของโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะแห่งตนต่อสมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคไตกลุ่มอาการเนโฟรติก ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.91 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05, ทดสอบแบบสองทาง เพื่อให้มีอำนาจทดสอบ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ)

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกอายุ 6-12 ปี แบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจากข้อมูลแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Random assignment) ด้วยวิธีการจับคู่ (Matched pair) ตามการใช้ยาสเตียรอยด์และการใช้ยาควบคุมความดันโลหิต รายละเอียดดังนี้

- เมื่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม ผู้วิจัยทำสลาก 2 แผ่น โดยแผ่นที่ 1 เขียนว่า กลุ่มทดลอง และแผ่นที่ 2 เขียนว่า กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล (Contaminate) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ห้องตรวจผู้ป่วยเด็กซึ่งมีความเป็นส่วนตัวเป็นห้องให้ข้อมูลและจัดกิจกรรม เพื่อลดโอกาสที่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะทราบว่า คนอื่นๆจะได้รับข้อมูลแตกต่างจากตนเองหรือไม่ และทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างครั้งละ 1 คนให้เสร็จสิ้น ก่อนเริ่มต้นการให้ข้อมูลและจัดกิจกรรมกับผู้ป่วยเด็กคนถัดไป

- ผู้ป่วยเด็กคนแรกที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยทำการจับสลาก โดยคนแรกจับสลากได้กลุ่มควบคุม จึงจัดเข้ากลุ่มควบคุม

- ผู้ป่วยเด็กคนที่สองที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะพิจารณาด้าน การใช้ยาสเตียรอยด์และการใช้ยาควบคุมความดันโลหิต พบว่า ผู้ป่วยเด็กคนที่สอง มีลักษณะตรงกับ

ผู้ป่วยเด็กคนแรก คือ ไม่ได้รับยาสเตียรอยด์และไม่ได้รับยาควบคุมความดันโลหิต จึงจัดเข้ากลุ่มทดลอง

- ผู้ป่วยเด็กคนที่สาม ได้รับยาควบคุมความดันโลหิต ผู้วิจัยจับสลากได้กลุ่มควบคุม จึงจัดเข้ากลุ่มควบคุมและกระทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ เป็นระยะเวลา 4 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ได้ผู้ป่วยเด็กทั้งหมด 40 คน

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์สมส่วน นับถือศาสนาพุทธ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาไม่เคยมีอาการบวม ในปัจจุบันไม่มีอาการประทุ ด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 8.75 ปี (SD= 2.53) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 9.05 ปี (SD= 1.76) ด้านเพศของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมเพศชาย ร้อยละ 45.00 เพศหญิง ร้อยละ 55.00 ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 70.00 เพศหญิง ร้อยละ 30.00 และอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติกของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 1.85 ปี (SD= 1.27) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 1.80 ปี (SD= 0.83) เมื่อทดสอบความแตกต่างลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า อายุ เพศ น้ำหนัก ศาสนา อายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก ประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ยาที่ได้รับในปัจจุบัน และค่าโปรตีนในปัสสาวะในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รายละเอียดดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ เพศ น้ำหนัก ศาสนา อายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก ประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ยาที่ได้รับในปัจจุบัน และค่าโปรตีนในปัสสาวะในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | | Test Statistic | p-value |
|------------------------------|-------------|--------|-------------|--------|----------------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| 1.อายุ (ปี) Mean (SD) | 8.75 (2.53) | | 9.05 (1.76) | | -0.44 | 0.67 ^b |
| 6 ปี | 7 | 35.00 | 1 | 5.00 | | |
| 7 ปี | 1 | 5.00 | 3 | 15.00 | | |
| 8 ปี | 2 | 10.00 | 5 | 25.00 | | |
| 9 ปี | 2 | 10.00 | 3 | 15.00 | | |
| 10 ปี | 1 | 5.00 | 3 | 15.00 | | |

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | | Test Statistic | p-value |
|--|-------------|--------|-------------|--------|-------------------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| 1. อายุ (ปี) Mean (SD) | | | | | | |
| 11 ปี | 2 | 10.00 | 3 | 15.00 | | |
| 12 ปี | 5 | 25.00 | 2 | 10.00 | | |
| 2. เพศ | | | | | 2.56 | 0.11 ^a |
| ชาย | 9 | 45.00 | 14 | 70.00 | | |
| หญิง | 11 | 55.00 | 6 | 30.00 | | |
| 3. น้าหนัก (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2564) | | | | | 1.31 | 0.86 ^a |
| ค่อนข้างผอม | 1 | 5.00 | 0 | 0.00 | | |
| สมส่วน | 11 | 55.00 | 13 | 65.00 | | |
| ท้วม | 2 | 10.00 | 2 | 10.00 | | |
| เริ่มอ้วน | 2 | 10.00 | 2 | 10.00 | | |
| อ้วน | 4 | 20.00 | 3 | 15.00 | | |
| 4. ศาสนา | | | | | 1.03 | 0.96 ^b |
| พุทธ | 19 | 95.00 | 20 | 100.00 | | |
| อิสลาม | 1 | 5.00 | 0 | 0.00 | | |
| 5. อายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก (ปี) Mean (SD) | | | | | | |
| วินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก (ปี) | 1.85 (1.27) | | 1.80 (0.83) | | 0.15 | 0.88 ^b |
| 1-3 | 13 | 65.00 | 8 | 40.00 | | |
| 4-6 | 1 | 5.00 | 9 | 45.00 | | |
| 7-9 | 2 | 10.00 | 2 | 10.00 | | |
| 10-12 | 4 | 20.00 | 1 | 5.00 | | |

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | | Test Statistic | p-value |
|---|-------------|--------|------------|--------|----------------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| 6. ประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา | | | | | | |
| เคย | 4 | 20.00 | 1 | 5.00 | 2.06 | 0.15 ^a |
| ไม่เคย | 16 | 80.00 | 19 | 95.00 | | |
| 7. ยาที่ได้รับในปัจจุบัน | | | | | 0.72 | 0.87 ^a |
| - ไม่มียา รับประทาน | 7 | 35.00 | 7 | 35.00 | | |
| - ยาสเตียรอยด์ | 3 | 15.00 | 5 | 25.00 | | |
| - ยาควบคุมความ ดันโลหิต | 5 | 25.00 | 4 | 20.00 | | |
| - ยาสเตียรอยด์ และยาควบคุม ความดันโลหิต | 5 | 25.00 | 4 | 20.00 | | |
| 8. ระดับโปรตีนใน ปัสสาวะในช่วง 6 เดือน ที่ผ่านมา | | | | | 2.07 | 0.72 ^a |
| ระดับ 1+ | 6 | 30.00 | 8 | 40.00 | | |
| ระดับ 2+ | 7 | 35.00 | 5 | 25.00 | | |
| ระดับ 3+ | 4 | 20.00 | 5 | 25.00 | | |
| ระดับ 4+ | 3 | 15.00 | 2 | 10.00 | | |

^a Chi-square, ^b Independent T-test

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 เอกสารรับรองเลขที่โครงการ COA No. 0168/2023 IRB No. 0814/65 (ตั้งเอกสารในภาคผนวก ข) คำนึงถึงความยินยอมของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลักโดยชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง เริ่มจากการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน การรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย

พร้อมทั้งทำการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลและการบริการที่ได้รับแต่อย่างใด อีกทั้งในระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอมหรือไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามกำหนดเวลา กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลและการบริการที่ได้รับเช่นกัน หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยครบตามกำหนดเวลา จะได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินสำหรับค่าอินเทอร์เน็ต (internet) จำนวน 200 บาท (สองร้อยบาทถ้วน) และระหว่างการวิจัยหากพบผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับ 1+ ขึ้นไป หรือพบปริมาณในปัสสาวะ 30 มก./ดล.ขึ้นไป ผู้วิจัยจะแนะนำให้กลับมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล กรณีที่แพทย์มีการปรับแผนการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การคัดออก ผู้วิจัยจะยกเลิกการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ข้อมูลต่างๆที่มาจากงานวิจัยครั้งนี้จะถูกรักษาเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวมไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง และหากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ปกครองมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

จากการเก็บข้อมูลพบว่า หลังการทดลองทันทีมีกลุ่มตัวอย่างตรวจพบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะระหว่าง 30-500 มก./ดล. จำนวน 4 คน (กลุ่มควบคุม 3 คนและกลุ่มทดลอง 1 คน) หลังการทดลอง 1 วัน จำนวน 2 คน (กลุ่มควบคุม) และหลังการทดลอง 2 วัน จำนวน 2 คน (กลุ่มควบคุม) รวมทั้งหมด 8 คน ผู้วิจัยได้ปรึกษากับแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มเนโฟรติก โดยแพทย์ให้ผู้ป่วยเด็กทั้ง 8 คนมาตรวจปัสสาวะที่โรงพยาบาล ในวันพุธถัดไปเพื่อประเมินผลปัสสาวะก่อนปรับแผนการรักษา ซึ่งเป็นช่วงที่สิ้นสุดการเก็บข้อมูลแล้วจึงไม่มีการคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัยนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 1.2) แบบวัดโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมมารับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก (สำหรับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเป็นผู้บันทึก) และตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้วิจัย (สำหรับผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก)

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก และศาสนา เป็นลักษณะของข้อคำถามให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม หรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้วิจัย ประกอบด้วย อายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก ประวัติอาการรวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ประวัติการรักษาในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ยาที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน การมาพบแพทย์ตามวันนัดหมาย ผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา และผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะในปัจจุบัน เป็นลักษณะของข้อคำถามให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม หรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง จำนวน 7 ข้อ

1.2) แบบวัดโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) โดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP โดยผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก เป็นผู้ตรวจวัดโปรตีนในปัสสาวะ และผู้วิจัยเป็นผู้แปลผลจากภาพถ่ายของผู้ปกครองที่แสดงสีของแถบทดสอบปัสสาวะและบันทึกผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะ ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระดับของโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลองสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 5 ระยะที่ 2 ระดับของโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลอง 1 วัน ระยะที่ 3 ระดับของโปรตีนในปัสสาวะหลังการทดลอง 2 วัน ซึ่งการเปลี่ยนสีแถบทดสอบปัสสาวะแปลผลตามปริมาณโปรตีนที่พบในปัสสาวะเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

- Negative หรือ ไม่พบ หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 0 มก./دل.
- Trace หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 15 มก./دل.
- ระดับ 1+ หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 30 มก./دل.
- ระดับ 2+ หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 100 มก./دل.
- ระดับ 3+ หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 500 มก./دل.

วิธีการตรวจโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ โดยเก็บปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กในช่วงเช้าหลังตื่นนอน (บุญรัตน์ วงศ์ขมภู และคณะ, 2558) ซึ่งผู้วิจัยทบทวนขั้นตอนการตรวจโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) และจัดทำเป็นแผ่นพับสำหรับครอบครัวหรือผู้ปกครองนำไปทบทวนที่บ้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) พ่อแม่หรือตัวเด็กล้างมือของตนเองให้สะอาด 2) พ่อแม่หรือตัวเด็กทำความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศด้วยน้ำสะอาด จากนั้นซับให้แห้งด้วยกระดาษชำระ 3) พ่อแม่หรือตัวเด็กนำกระดาษพลาสติกที่ได้รับจากผู้วิจัยเปิดฝากระปุกแล้วเก็บปัสสาวะ โดยปัสสาวะช่วงแรก ทิ้งไปก่อนส่วนหนึ่ง จากนั้นนำกระปุก รองเก็บปัสสาวะช่วงกลาง ให้ได้ปริมาณอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร (เท่ากับขีดเส้นสีน้ำเงิน) ระหว่างเก็บปัสสาวะ ระวังไม่ให้มือสัมผัสด้านในของกระปุก จากนั้นปัสสาวะ

ช่วงท้ายทิ้งไป และปิดฝากระปุก 4) พ่อแม่หรือตัวเด็กล้างมือของตนเองให้สะอาด 5) พ่อแม่หรือตัวเด็กนำปัสสาวะที่เก็บใส่กระปุกไปตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะทันที 6) พ่อแม่เคาะแผ่นทดสอบปัสสาวะ ให้ออกจากกระปุกที่บรรจุเพียง 1 แผ่น แล้วหยิบแผ่นที่ 1 ออกมาทดสอบปัสสาวะ 7) พ่อแม่จุ่มแถบทดสอบปัสสาวะลงในปัสสาวะ โดยให้แถบทดสอบสัมผัสกับปัสสาวะ ใช้เวลาประมาณ 60 วินาที (Muradova et al., 2020) 8) พ่อแม่หยิบแถบทดสอบปัสสาวะขึ้นจากปัสสาวะ โดยใช้ด้านข้างหรือสันของแถบทดสอบปาดปัสสาวะส่วนเกินออก 9) พ่อแม่วางแถบทดสอบปัสสาวะไว้ในแนวราบบนกระดาษชำระ โดยวางด้านที่แสดงแถบทดสอบปัสสาวะขึ้น 60 วินาที 10) พ่อแม่อ่านผลการทดสอบ โดยเปรียบเทียบสีบนแถบทดสอบปัสสาวะช่องโปรตีน (protein) กับแถบสีที่แสดงข้างกระปุกบรรจุภัณฑ์ กรณีที่แสดงผลตั้งแต่ 30 มก./ดล. (หรือระดับ 1+ ขึ้นไป) ให้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ภายในวันที่ตรวจ 11) เมื่ออ่านผลเรียบร้อยแล้ว พ่อแม่ล้างมือและถ่ายภาพแสดงการเปรียบเทียบแถบสีบนแถบทดสอบปัสสาวะกับแถบสีข้างกระปุกบรรจุภัณฑ์ และส่งภาพให้พยาบาลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (ดังภาพแสดงในภาคผนวก ข)

วิธีการเก็บแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick)

1) เก็บกระปุกบรรจุแถบทดสอบปัสสาวะ ในสถานที่ที่ไม่โดนแสง 2) ปิดฝาให้แน่นทุกครั้ง ภายหลังจากการเปิดฝา หยิบแถบทดสอบปัสสาวะออกจากกระปุกที่บรรจุภัณฑ์ 3) ตรวจสอบวันหมดอายุของแถบทดสอบปัสสาวะ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1) การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การรับประทานที่เหมาะสม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) ของ Bandura (2001) มาประยุกต์ใช้ ร่วมกับการใช้สื่อเกมคอมพิวเตอร์ และสื่อวิดีโอคลิป เรื่อง “หนูกินดี...มีเรื่องเล่า” กำหนดเนื้อหาตามแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมีพฤติกรรมรับประทานที่เหมาะสมภายใต้ปัจจัย 4 ประการ กำหนดขั้นตอน ดังนี้

1) ทบทวนวรรณกรรมและศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) ของ Bandura และการใช้สื่อเกมคอมพิวเตอร์ และสื่อวิดีโอคลิป จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น ตำรา เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวข้อง

2) กำหนดกิจกรรมการพยาบาลส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน โดยใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) ของ Bandura (2001) ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่1 การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) คือ กิจกรรมผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร แบ่งเป็นสถานการณ์ 2 สถานะที่ คือ บ้านและโรงเรียน เมื่อเลือกอาหารได้ถูกต้อง 1 ข้อ จะได้รับดาว 1 ดวง ถ้าเลือกอาหารไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับดาว มีขั้นตอนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน 1.1) กำหนดประเภทของเกม เป็นเกมออนไลน์ (online) รูปแบบเกม 2 มิติ (2D Computer Game) 1.2) อุปกรณ์การเล่น สามารถเล่นบนสมาร์ตโฟนและเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้วิธีแตะสัมผัส การปิดเลื่อนการเอียงหน้าจอ หรือเล่นบนคอมพิวเตอร์ จะใช้คีย์บอร์ดและเมาส์ในการควบคุม 1.3) กำหนดเนื้อเรื่องของเกม เป็นเกมเลือกเมนูอาหาร ในสถานการณ์ 2 สถานะที่ คือ บ้านและโรงเรียน 1.4) ออกแบบระดับเกม เป็นเกมสถานการณ์จำลองที่บ้านและโรงเรียน ผู้เล่นคือ เด็กวัยเรียนอายุ 6 ปีขึ้นไป ภาษาภายในเกมจะเป็นภาษาสุภาพ โดยมีวิธีการเล่น คือ เด็กเลือกเมนูอาหาร หากเลือกอาหารได้ถูกต้อง 1 ข้อ จะได้รับดาว 1 ดวง ถ้าเด็กเลือกเมนูอาหารไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับดาว 1.5) กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของเกม มีเป้าหมายคือ การเล่นซ้ำๆหลายครั้งทำให้เด็กเกิดความจำและนำไปปฏิบัติในชีวิตจริง 1.6) ออกแบบตัวละคร ฉาก ส่วนประกอบฉาก วัตถุต่างๆภายในเกม ผู้วิจัยนำภาพที่มีอยู่มาใช้ในเกม

ขั้นตอนที่ 2 การเขียนเอกสารออกแบบเกม (game design document) ผู้วิจัยเขียนเอกสารออกแบบเกม และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การเข้าสู่โปรแกรม การพัฒนาเกมให้เหมาะกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเล่นผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือทุกระบบ โดยพิมพ์ <https://nutri-kid.pages.dev/> สร้างเกมต้นแบบและการควบคุมการทำงานที่เป็นพื้นฐานหลัก

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างวัตถุในเกม (asset) ผู้วิจัยเลือกตัวละคร อุปกรณ์ และฉากร่วมกับการนำภาพที่มีอยู่มาใช้ในเกมและเลือกใช้เสียงดนตรีประกอบในระหว่างการเล่นเกม

ขั้นตอนที่ 5 การเตรียมความพร้อมเกม ผู้วิจัยนำเกมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองเล่น เพื่อหาข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเกมที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบเกม ผู้วิจัยนำเกมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเด็กจำนวน 5 คน โดยประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 7 การเผยแพร่เกม

กิจกรรมที่2 การใช้ตัวแบบ (modeling) คือ ผู้ป่วยเด็กจะดูวิดีโอคลิปเรื่อง “หนูกินดี...มีเรื่องเล่า” การจัดเตรียมสื่อวิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเรื่องอาหารสำหรับเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก, วิธีการเก็บปัสสาวะและขั้นตอนการตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ รวมถึงข้อมูลการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อให้เนื้อเรื่องในวิดีโอคลิปสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษารูปแบบและลักษณะการ์ตูนแอนิเมชัน ภาษาที่ใช้ น้ำเสียงของตัวละครและเสียงดนตรีประกอบ ที่เหมาะสมกับพัฒนาการการรับรู้ของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเค้าโครงเรื่อง ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ตัวการ์ตูนผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก มีการกำหนดเรื่องเป็นลำดับเหตุการณ์จริงรวมถึงสิ่งแวดล้อม เครื่องมืออุปกรณ์ และบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยตัวการ์ตูนจะแสดงอารมณ์ความรู้สึก น้ำเสียง ภาษาที่ใช้ และพฤติกรรมต้นแบบที่ตัวการ์ตูนแสดงออก ทำให้ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับข้อมูล ปฏิบัติพฤติกรรมตามตัวแบบ

ขั้นตอนที่ 4 นำเค้าโครงเรื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปสร้างเป็นสื่อวิดีโอคลิป เรื่องหนูกินดี...มีเรื่องเล่า ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่องที่กำหนดไว้ ลักษณะของการ์ตูนแอนิเมชันเป็นแบบสองมิติ (2-Dimension) ภาพเคลื่อนไหว สี และเสียงเลียนแบบสถานการณ์จริง โดยจัดเรียงลำดับเรื่องราวให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องซึ่งมีความยาวเรื่อง 6.29 นาที

กิจกรรมที่ 3 การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) และการประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) คือ กิจกรรมพยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม

กิจกรรมที่ 4 การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) คือ ครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

3.1) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก โดยดัดแปลงจากการศึกษาของสมรัตน์ แดงสกุลและคณะ (2558) ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถาม เกี่ยวกับความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร จากทำทุกครั้ง ทำเป็นบางครั้ง และไม่เคยทำ ข้อคำถามมีค่า 2 ทาง คือ ข้อคำถามทางบวก และข้อคำถามทางลบ ด้วยมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ สำหรับข้อคำถามที่เป็นด้านลบผู้วิจัยจะกลับคะแนนก่อน และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

| ตัวเลือก | ข้อความทางบวก | ข้อความทางลบ |
|----------------|---------------|--------------|
| ทำทุกครั้ง | 3 | 1 |
| ทำเป็นบางครั้ง | 2 | 2 |
| ไม่เคยทำ | 1 | 3 |

คะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวมเท่ากับ 1-60 คะแนน การแปลผลคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวม พิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดจากการแบ่งคะแนนทั้งหมดออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง โดยวิธีอันตภาคชั้น

คะแนนช่วง 1-20 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ถูกต้องอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนช่วง 21-40 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนช่วง 41-60 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ถูกต้องอยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทุกฉบับผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน โดยแบ่งผู้ทรงคุณวุฒิเป็น 2 ชุด ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเนื้อหา 3 คนและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเกม 3 คน ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเนื้อหา ประกอบด้วย

- อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเด็กโรคไต 2 คน
- พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเด็กโรคไต 1 คน

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเกม ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านเทคโนโลยี 2 คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ 1 คน

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP ที่ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา จึงแสดงว่าเครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหา

(Content validity) หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (สำหรับผู้วิจัยบันทึก) มีการแก้ไขข้อที่ 2 เพิ่มจำนวนครั้งที่มีการบวมในประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และข้อที่ 5 ปรับคำว่า “ปัสสาวะบ่อย” เป็น “ปัสสาวะออกน้อย” เพื่อให้ข้อความชัดเจนมากขึ้น

1.2 แบบวัดโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า ระดับมาตรฐานเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ที่ประกอบด้วยเกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย และวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า ที่ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา จึงแสดงว่าเครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหา (Content validity) หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม ผู้วิจัยจัดทำเป็นแผนการจัดกิจกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับภาษาที่ใช้ในการสอบถาม เช่น ประโยคเดิม “ข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสม คือ 1. ช่วยควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะให้ปกติ 2. ช่วยชะลอความเสื่อมของไต 3. ไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลก่อนวันนัด 4. ร่างกายแข็งแรง สามารถเล่นกับเพื่อนๆได้” ปรับเป็น “ข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมคือ 1. ทำให้ไม่มีอาการบวม 2. ช่วยให้มีอาการหายใจเหนื่อย 3. ไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลก่อนวันนัด 4. ร่างกายแข็งแรง สามารถเล่นกับเพื่อนๆได้”

2. เกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย ผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับภาษาที่ใช้ในการให้ข้อมูล เช่น คำว่า “โซเดียม” ปรับเป็นคำว่า “เกลือ”, เพิ่มอักษรอธิบายภาพ, เพิ่มปุ่มกดสำหรับกดไปหน้าถัดไป เพื่อให้ผู้เล่นเกมสามารถควบคุมความเร็ว(speed) ของเกมได้ และสามารถอ่านเฉลยคำตอบ และปรับคะแนนโดยแบ่งเป็นคะแนนในหมวดหมู่โปรตีน หมวดหมู่เกลือ และหมวดหมู่ไขมัน

3. วิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า ผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับภาษาและภาพให้เข้าใจมากขึ้น โดยไม่ใช้ภาษาทางการแพทย์ เช่น คำว่า “อาหารที่มีโซเดียม(เกลือ)” ปรับเป็นคำว่า “อาหารที่มีรสเค็ม” ปรับภาพ

ตัวอย่างเมนูอาหารและเพิ่มคำบรรยายเกี่ยวกับภาพเมนูอาหาร และภาพขนาดของช้อน และเพิ่มคำบรรยายช้อนชาและช้อนโต๊ะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือกำกับการทดลอง

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ถือเกณฑ์ความสอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ และกรอบทฤษฎี โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็น 4 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง/เหมาะสม กับคำนิยามศัพท์
- 2 หมายถึง สอดคล้อง/เหมาะสมน้อย กับคำนิยามศัพท์ จำเป็นต้องได้รับการพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก
- 3 หมายถึง สอดคล้อง/เหมาะสมค่อนข้างมาก กับคำนิยามศัพท์ จำเป็นต้องได้รับการพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย
- 4 หมายถึง สอดคล้อง/เหมาะสมมาก กับคำนิยามศัพท์

รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มาแจกแจงระดับความคิดเห็น คือ 1,2,3,4 และรวบรวมข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนที่ให้คะแนน 3 และ 4 มาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาแต่ละข้อคำถาม (I-CVI) ตามเกณฑ์ของ Polit, Beck & Owen (2007) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) ตามเกณฑ์ของ Davis (1992) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาแต่ละข้อคำถาม (I-CVI) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (≥ 0.8) จึงจะยอมรับได้

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือกำกับการทดลอง คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาแต่ละข้อคำถามของ (I-CVI) เท่ากับ 0.98 และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.95

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability)

การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการทำวิจัยไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 45 คน (Gray et al., 2017) ที่มารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าคงที่ภายในโดยใช้วิธี Cronbach's alpha ซึ่งค่าที่ยอมรับได้ คือ .70-.80 (DeVellis, 2017)

2.1 แบบวัดโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีแถบสีแสดงระดับโปรตีนในปัสสาวะ และนำไปทดลองตรวจโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 45 คน จากนั้นนำผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะที่แปลผลจากบรรจุภัณฑ์เปรียบเทียบกับผลตรวจห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่

ผ่านมาตรฐาน ISO 15189 พบว่า ผลตรวจโพรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนทั้ง 45 คนมีค่าเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เท่ากับ 1.00

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยวิจัยช่วยแปลผลโพรตีนในปัสสาวะ ขั้นตอนการดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเตรียมการทดลอง 2) ขั้นตอนการทดลอง 3) การประเมินผลการทดลอง โดยมรยละเอียดการดำเนินการทดลองแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง เริ่มตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ.2565 ถึง มีนาคม พ.ศ.2566 รวมทั้งสิ้น 7 เดือน มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1.1 ผู้วิจัยจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1.1.1 แบบวัดโพรตีนในปัสสาวะ ผู้วิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีแถบสีแสดงระดับโพรตีนในปัสสาวะ สำหรับบรรจุแถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวนำไปกลับบ้านสำหรับตรวจวัดโพรตีนในปัสสาวะ ซึ่งผู้วิจัยทดลองนำแถบทดสอบปัสสาวะ เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าแถบทดสอบปัสสาวะ สามารถใช้งานได้

1.1.2 แผ่นพับขั้นตอนการตรวจโพรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) ผู้วิจัยทบทวนขั้นตอนการตรวจโพรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบ และวิธีการเก็บแถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) ดังแสดงในภาคผนวก ข

1.1.3 วิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ขั้นตอนการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วยเด็ก ในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ศึกษาขั้นตอนการตรวจปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ และลักษณะและการใช้ภาษาของตัวการ์ตูนที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน จากนั้นจัดทำสตอรี่บอร์ดของวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเนื้อหาและสื่อวิดีโอคลิป เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยปรับแก้ไขเนื้อหาและภาพตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำวิดีโอคลิปไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

1.1.4 เกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก จากนั้นจัดทำสตอรี่บอร์ดของเกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเนื้อหาและพิจารณา

เกม เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยปรับแก้ไขเนื้อหาและภาพตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำเกมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจก่อนนำเกมไปใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

1.2 ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยทำหนังสือผ่านคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 ภายหลังโครงการวิจัยผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยดำเนินการผ่านคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พร้อมทำสำเนาเรียน หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1.4 เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5 ผู้วิจัยไปพบผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ที่มารับการรักษา ในแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม ตึก ภปร. ชั้น 9 จากนั้นจะอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัย ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและให้เวลาผู้ป่วยเด็กและครอบครัวตัดสินใจ

1.6 เมื่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัวตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย เพื่อเป็นผู้ช่วยในการประเมินผลภาพโปรตีนในปัสสาวะ โดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ไม่น้อยกว่า 2 ปี สามารถอ่านโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ช่วยแปลผลตามระดับโปรตีนที่พบในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และรายละเอียดในการดำเนินการทดลองให้ผู้ช่วยวิจัยรับทราบ เพื่อให้มีความเข้าใจในงานวิจัย และมีความพร้อมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดให้ผู้ช่วยวิจัยทราบเกี่ยวกับการใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP ร่วมกับบรรจุภัณฑ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และการแปลผลระดับโปรตีนในปัสสาวะ

3. ผู้วิจัยตรวจสอบความเข้าใจของผู้ช่วยวิจัย เรื่องการแปลผลระดับโปรตีนที่พบในปัสสาวะ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน

2. ขั้นตอนการทดลอง เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 รวมทั้งสิ้น 5 เดือน มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก และพิจารณาคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) จากแฟ้มประวัติผู้ป่วย

2.2 ผู้วิจัยขออนุญาตและแจ้งแพทย์ผู้ทำการรักษาและพยาบาลที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม ตึกภปร. ชั้น 9 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัย ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกและครอบครัวขณะรอตรวจ

2.3 ผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวด้วยท่าทางที่เป็นมิตร จากนั้นอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยเพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและให้เวลาผู้ป่วยเด็กและครอบครัวตัดสินใจ

2.4 หลังจากได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ผู้วิจัยจับสลากโดยแผ่นที่ 1 เขียนว่า กลุ่มทดลอง และแผ่นที่ 2 เขียนว่า กลุ่มควบคุม ทำการจับคู่ (Matched pair) ตามการใช้ยาสเตียรอยด์และการใช้ยาควบคุมความดันโลหิต เพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน จัดกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจับคู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

2.5 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.5.1 ผู้วิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้ป่วยเด็กเป็นผู้บันทึกและสำหรับผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก เป็นลักษณะของข้อคำถามให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องสี่เหลี่ยมและเติมคำตอบ หลังจากนั้นผู้วิจัยทบทวนวิธีการใช้แถบทดสอบปัสสาวะ (urine dipstick) กับผู้ป่วยเด็กและครอบครัว เพื่อตรวจวัดระดับโปรตีนในปัสสาวะที่บ้าน โดยผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมเมื่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีข้อสงสัย หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึก และนัดหมายการส่งภาพแสดงผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะอีก 5 สัปดาห์

2.5.2 เมื่อครบ 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามกลุ่มควบคุม โดยสร้างสัมพันธ์ภาพและขอความร่วมมือให้ส่งภาพแสดงผลโปรตีนในปัสสาวะแก่ผู้วิจัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพแสดงผลโปรตีนในปัสสาวะ ภายหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวทราบว่าสิ้นสุดการวิจัย กล่าวขอบคุณ

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.6.1 ผู้วิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนเป็นผู้บันทึกและสำหรับผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก จากนั้นผู้วิจัยสร้างแรงจูงใจพร้อมทั้งร่วมกันวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) บอกรายละเอียดของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้สื่อวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า แสดงวิธีการเลือกชนิดและปริมาณของอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม และไขมันที่ควรรับประทานใน 1 วัน เพื่อควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะ และแสดงผลตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะภายหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

2.6.2 ผู้วิจัยแสดงตัวแบบ (modeling) แก่ผู้ป่วยเด็กโดยใช้สื่อวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า ที่มีตัวแบบเป็นตัวละครต้นผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก และการใช้เกมคอมพิวเตอร์ที่มีผู้เล่นในเกม คือ ผู้ป่วยเด็กเปรียบเสมือนเป็นตัวแบบทำหน้าที่ทดลองเลือกอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

2.6.3 ผู้วิจัยอธิบายวิธีการเล่นเกม Nutri-kid เมฆูไหน...ใช่เลยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นหลังจากนั้นผู้ป่วยเด็กทดลองเล่นเกม เมื่อผู้ป่วยเด็กเลือกอาหารได้ถูกต้อง ผู้ป่วยเด็กจะมั่นใจและเกิดประสบการณ์ที่ดีในการเลือกอาหาร (enactive mastery experiences) พร้อมกับครอบครัวพูดให้กำลังใจเกี่ยวกับการเลือกเมนูอาหารที่เหมาะสม (physiological and effective states) และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเด็กเล่นเกม (verbal persuasion)

2.6.4 ผู้วิจัยสอบถามปัญหาและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวซักถามข้อสงสัย (physiological and effective states)

2.6.5 ผู้วิจัยแนะนำวิธีการเข้าระบบเกมคอมพิวเตอร์ผ่านโทรศัพท์มือถือโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวสอบถามข้อสงสัยและแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเล่นเกม

2.6.6 ผู้วิจัยทบทวนวิธีการใช้แถบทดสอบปัสสาวะและแจกแถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP แก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว สำหรับนำกลับบ้านเพื่อวัดระดับโปรตีนในปัสสาวะ โดยผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติม เมื่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีข้อสงสัย

2.6.7 ผู้วิจัยขอความร่วมมือผู้ป่วยเด็กและครอบครัวดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมที่บ้านเป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ ดังนี้

- ครอบครัวพูดทบทวนข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก

- ครอบครัวพูดชักชวนผู้ป่วยเด็กดูวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์ และก่อนเริ่มเล่นเกม

- ครอบครัวยุติธรรมเดือนให้ผู้ป่วยเด็กเล่นเกม Nutri-kid เมนูไหน...
ใช้เลย ใช้เวลาวันละ 30 นาที/ครั้ง และ 2 ครั้ง/สัปดาห์

- ในขณะที่ผู้ป่วยเด็กเล่นเกม ครอบครัวยุติธรรมให้กำลังใจและสร้างความ
มั่นใจแก่ผู้ป่วยเด็กในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมจำนวน 1 ครั้ง

- ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการเล่นและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อผู้ป่วย
เด็กและครอบครัวพบข้อสงสัยใช้เวลา 20 นาที/ครั้ง และ 1 ครั้ง/สัปดาห์

2.6.8 ในสัปดาห์ที่ 4 ของโปรแกรมตามนัดหมาย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจาก
ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวตอบแบบสอบถามพฤติกรรมมารับประทานอาหารของเด็กวัยเรียน
กลุ่มอาการเนโฟรติกผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ (google form) เพื่อประเมินพฤติกรรมมารับประทาน
อาหารของผู้ป่วยเด็ก พบว่า คะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการ
เนโฟรติกทั้ง 40 คน อยู่ในระดับสูง

2.6.9 ในสัปดาห์ที่ 5 ของโปรแกรมตามนัดหมาย ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว
ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมที่บ้าน ดังนี้

- ครอบครัวยุติธรรมทบทวนข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและ
ข้อเสียของการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก

- ครอบครัวยุติธรรมชักชวนผู้ป่วยเด็กดูวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า
จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์ และก่อนเริ่มเล่นเกม

- ครอบครัวยุติธรรมเดือนให้ผู้ป่วยเด็กเล่นเกม Nutri-kid เมนูไหน...
ใช้เลย ใช้เวลาวันละ 30 นาที/ครั้ง และ 2 ครั้ง/สัปดาห์

- ในขณะที่ผู้ป่วยเด็กเล่นเกม ครอบครัวยุติธรรมให้กำลังใจและสร้างความ
มั่นใจแก่ผู้ป่วยเด็กในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมจำนวน 1 ครั้ง

- ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการเล่นและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อ
ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวพบข้อสงสัยใช้เวลา 20 นาที/ครั้ง และ 1 ครั้ง/สัปดาห์

3. การประเมินผลการทดลอง

ผู้วิจัยประเมินผลโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก
ทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 หลังการทดลองสิ้นสุด 5 สัปดาห์ ระยะที่ 2 หลังการทดลอง 1 วัน
และระยะที่ 3 หลังการทดลอง 2 วัน ดังนี้

3.1 เมื่อครบ 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มควบคุม คือ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม
ผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็ก และให้ครอบครัวส่งภาพแสดงผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะแก่
ผู้วิจัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะแปลผลโปรตีนในปัสสาวะร่วมกัน

3.2 เมื่อครบ 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มทดลอง คือ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็ก และให้ครอบครัวส่งภาพแสดงผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะแก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะแปลผลโปรตีนในปัสสาวะร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และใช้สถิติวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์ระดับโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่และร้อยละ

2) วิเคราะห์โอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ภายหลังจากได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทาน อาหารที่เหมาะสมและการพยาบาลตามปกติ 5 สัปดาห์ทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression)

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression)

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression) ได้แก่

1) ตัวแปรตามแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย (dichotomous variable) มี 2 ค่า คือ โปรตีนในปัสสาวะระดับ negative และ ระดับ trace มีค่าเป็น 0 โปรตีนในปัสสาวะระดับ 1+ ถึงระดับ 3+ มีค่าเป็น 1

2) ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์หรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

3) ตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหา multicollinearity

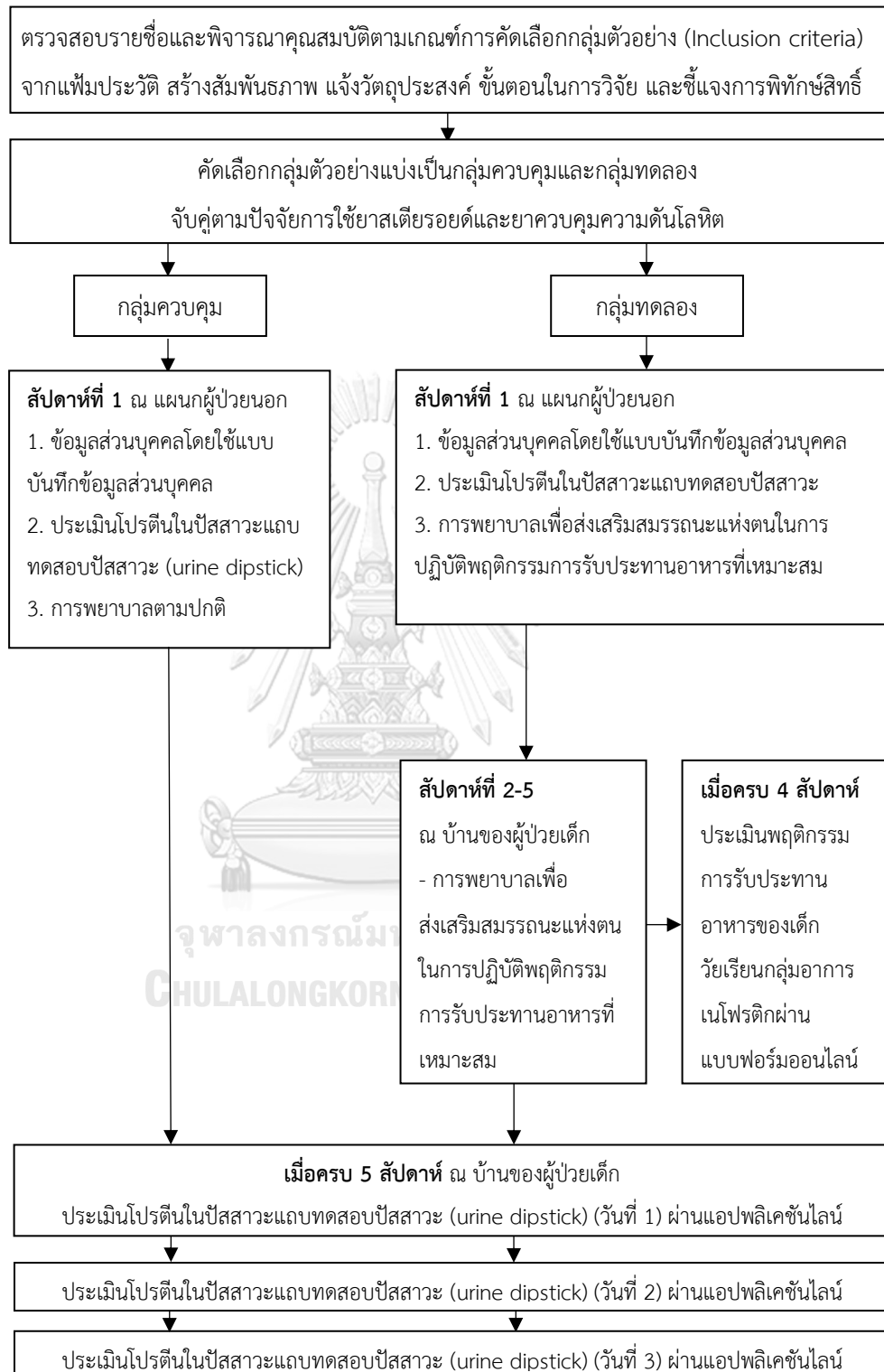
4) การทดสอบปัจจัยเสี่ยงที่ใช้ในโมเดล (Omnibus Test of Model Coefficients)

5) การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model Summary)

6) ความถูกต้องของสมการทำนาย

โดยผลการทดสอบเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ญ

สรุปขั้นตอนการทดลอง (Flow charge)



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อระดับโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก อายุ 6-12 ปี ที่มารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยเด็กแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นทำการจับคู่ (Match-pair) ตามการใช้ยาสเตียรอยด์ และการใช้ยาควบคุมความดันโลหิต เพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน โดยติดตามผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอด้วยตารางประกอบคำบรรยาย โดยนำเสนอรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์โอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression)

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับโปรตีนในปัสสาวะ ทั้งหมด 3 ระยะ (n=40)

| กลุ่มตัวอย่าง | ระดับโปรตีนในปัสสาวะ | ระยะหลังการทดลองทันที | | ระยะหลังการทดลอง 1 วัน | | ระยะหลังการทดลอง 2 วัน | |
|---------------|----------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|
| | | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| | | (คน) | | (คน) | | (คน) | |
| CON Gr. | negative | 4 | 20.00 | 6 | 30.00 | 4 | 20.00 |
| | trace | 12 | 60.00 | 8 | 40.00 | 8 | 40.00 |
| | 1+ | 1 | 5.00 | 2 | 10.00 | 3 | 15.00 |
| | 2+ | 2 | 10.00 | 3 | 15.00 | 4 | 20.00 |
| | 3+ | 1 | 5.00 | 1 | 5.00 | 1 | 5.00 |
| SELE Gr. | negative | 16 | 80.00 | 18 | 90.00 | 18 | 90.00 |
| | trace | 3 | 15.00 | 1 | 5.00 | 1 | 5.00 |
| | 2+ | 1 | 5.00 | 1 | 5.00 | 1 | 5.00 |

***หมายเหตุ CON Gr. คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ SELF Gr. คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม

จากตารางที่ 4 พบว่า **ในระยะเวลาหลังการทดลองทันที** กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบโปรตีนในปัสสาวะระดับ trace มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ negative มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.00 **ระยะเวลาหลังการทดลอง 1 วันและระยะเวลาหลังการทดลอง 2 วัน** กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบโปรตีนในปัสสาวะระดับ trace มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ negative มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.00

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์โอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression)

ตารางที่ 5 แสดงโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression) ด้วยวิธี Enter

| กลุ่ม | ระยะที่ตรวจ | | B | S.E. | Wald | df | OR (95%CI) | p- Value |
|----------|-------------|-----------|-------|------|------|----|---------------|-------------|
| | โปรตีน | ในปัสสาวะ | | | | | | |
| SELF Gr. | หลังการ | | -1.56 | 1.17 | 1.78 | 1 | 0.21 | 0.18 |
| | ทดลองทันที | | | | | | (0.02-2.08) | |
| Constant | | | -1.39 | 0.56 | 6.15 | 1 | 0.25 | 0.01 |
| SELF Gr. | หลังการ | | -2.10 | 1.14 | 3.41 | 1 | 0.12 | 0.07 |
| | ทดลอง 1 วัน | | | | | | (0.01-1.14) | |
| Constant | | | -0.85 | 0.49 | 3.02 | 1 | 0.43 | 0.08 |
| SELF Gr. | หลังการ | | -2.54 | 1.12 | 5.11 | 1 | 0.08 | 0.02 |
| | ทดลอง 2 วัน | | | | | | (0.01-0.71) | |
| Constant | | | -0.41 | 0.46 | 0.79 | 1 | 0.67 | 0.38 |

***หมายเหตุ CON Gr. คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ SELF Gr. คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

*Ref คือ CON Gr.

จากตารางที่ 5 พบว่า การพยาบาลตามปกติและการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม สามารถทำนายโอกาสการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะในระยะหลังการทดลอง 2 วัน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) กล่าวคือ กลุ่มผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะในระยะหลังการทดลอง 2 วัน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร้อยละ 92.00 [$OR=(1-0.08) \times 100$] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลองทันที และระยะหลังการทดลอง 1 วัน การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการพยาบาลตามปกติ ไม่สามารถทำนายโอกาสการตรวจพบโปรตีนในระยะดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p > .05$) คือ ระยะหลังการทดลองทันที ($OR=0.21$; 95% CI=0.02-2.08) และ ระยะหลังการทดลอง 1 วัน ($OR=0.12$; 95% CI=0.01-1.14)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อระดับโปรตีนในปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกอายุ 6-12 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 40 คน ผู้วิจัยเลือกใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มเข้ากลุ่มอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการจับคู่ด้วยการใช้ยาสเตียรอยด์และการใช้ยาควบคุมความดันโลหิต แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คนและกลุ่มทดลอง 20 คน โดยประเมินปริมาณโปรตีนที่พบในปัสสาวะ มีการตั้งสมมติฐานการวิจัย คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสพบโปรตีนในปัสสาวะทั้ง 3 ระยะ (ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน) น้อยกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยยอมรับสมมติฐานการวิจัยบางส่วน กล่าวคือ กลุ่มผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะในระยะหลังการทดลอง 2 วัน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร้อยละ 92.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่โปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลองทันทีและระยะหลังการทดลอง 1 วัน การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการพยาบาลตามปกติ ไม่สามารถทำนายโอกาสการตรวจพบโปรตีนในระยะดังกล่าวได้

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานของการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีโอกาสตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะในระยะหลังการทดลอง 2 วัน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร้อยละ 92.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า

ในระยะหลังการทดลองทันที และระยะหลังการทดลอง 1 วัน ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกอยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและผู้ป่วยเด็กอาจจะไม่ได้เริ่มรับประทานอาหารที่มีโปรตีนต่ำตั้งแต่วันแรกภายหลังจากได้รับการพยาบาล ดังนั้นระยะหลังการ

ทดลอง 2 วัน อาจอยู่ในช่วงที่ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนต่ำ ในปริมาณ 0.8-1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน จึงทำให้ระดับโปรตีนในปัสสาวะลดลง เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเด็กได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีน โปรตีนในอาหารจะถูกสังเคราะห์ที่ตับและส่งออกไปยังพลาสมาโดยใช้เวลาประมาณ 20 วัน (ภัทรบุตร มาศรัตน์, 2564) ซึ่งในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกโปรตีนโดยเฉพาะอัลบูมินในพลาสมาจะถูกกรองจากพลาสมาออกมาในปัสสาวะจากการศึกษาของ Giordano et al. (2001) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนโฟรติกที่รับประทานอาหารโปรตีนต่ำเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทำให้การสังเคราะห์โปรตีนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.03$) และระดับโปรตีนในปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.03$) ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกอยู่ในระยะโรคสงบจะตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะแพทย์จะหยุดรักษาด้วยวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ แต่ผู้ป่วยเด็กจะต้องควบคุมพฤติกรรมการรับประทาน อาหารประเภทโปรตีน โซเดียม และไขมัน ร่วมกับสังเกตอาการที่ผิดปกติ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการ รับประทานที่เหมาะสม จะได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้แนวคิดสมรรถนะแห่งตน ของ Bandura (2001) เพื่อสร้างความมั่นใจในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม จากปัจจัย 4 ประการ ได้แก่

- 1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกรับรู้ความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารอาหารได้ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการเลือกรับประทานอาหาร การประสบความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานที่เหมาะสมได้สำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของ Jing Jing Wang et al. (2017) พบว่า เด็กวัยเรียนที่ได้รับโปรแกรมเกม Diab ซึ่งเป็นเกมที่เน้นการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย พบว่า หลังการเล่นเกมครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจในการรับประทานผลไม้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และของวาสนา รุ่งโรจน์วัฒนา และคณะ (2562) ที่พบว่า เมื่อนักเรียนทบทวนประสบการณ์การบริโภคอาหารที่เหมาะสมที่ประสบความสำเร็จที่ผ่านมา ทำให้นักเรียนประเมินได้ว่าตนเองมีความสามารถในการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร นักเรียนจึงเกิดความมั่นใจที่จะทำให้สำเร็จ ทำให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- 2) การใช้ตัวแบบ (modeling) การใช้ตัวแบบการ์ตูนจากวิดีโอคลิป ตัวแบบเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ที่แสดงวิธีการเลือกชนิดและปริมาณของอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม

และไขมันที่ควรรับประทานใน 1 วัน เพื่อควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะ และการใช้เกมคอมพิวเตอร์ ที่มีผู้เล่นในเกมเปรียบเสมือนเป็นตัวแทนทำหน้าที่ทดลองเลือกอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกได้รับข้อมูลความรู้และพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม จนเกิดความมั่นใจว่าพฤติกรรมที่ตัวเองแสดงออกนั้นเหมาะสมและสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ธนฐธีรกุล (2563) ที่พบว่า การได้เห็นตัวแทนการ์ตูนผู้ป่วยวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดูแลตนเองผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์ ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นและรับรู้สมรรถนะแห่งตนของตนเองและพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) เป็นกิจกรรมที่พยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการใช้ตัวแทนผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่แสดงผลตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะ ภายหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ สิรินาถ ชาบุญเรือง (2556) พยาบาลผู้สอนพูดกระตุ้นให้กำลังใจ ให้คำแนะนำในการเลือกเมนูอาหาร และการให้คำชมเชยเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถปฏิบัติได้

4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) โดยครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกปฏิบัติกิจกรรมรวมถึงการโทรศัพท์ติดตามผลของพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของเกษราภรณ์ อ่อนทอง และคณะ (2564) ที่ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถามอาการ การปฏิบัติตน ให้กำลังใจ ชื่นชม และเน้นย้ำการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมป้องกันอาการภูมิแพ้ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ประการนี้ ประกอบด้วย วิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า และเกมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวสามารถนำไปทบทวนและเล่นซ้ำได้หลายครั้งที่บ้าน จึงช่วยให้ผู้ป่วยเด็กมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม โดยภายหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100.00 สอดคล้องกับการศึกษาของ Kato-Lin et al. (2020) พบว่า เด็กที่ได้รับการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมโทรศัพท์มือถือมีคะแนนการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเล่นเกมกระดานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม จึงทำให้ระดับโปรตีนในปัสสาวะมีโอกาสดลดลง

จากการติดตามผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 1 วัน และระยะหลังการทดลอง 2 วัน พบว่า ระยะหลังการทดลองทันที กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ trace มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสมตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ negative มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.00 ระยะหลังการทดลอง 1 วันและระยะหลังการทดลอง 2 วัน กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ trace มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสมตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ negative มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.00 จะเห็นได้ว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไประดับโปรตีนในปัสสาวะมีแนวโน้มลดลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล นำการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสม ไปใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนและครอบครัวเพื่อให้ความรู้และพัฒนาทักษะของผู้ป่วยเด็กในการเลือกรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งเกมและวิดีโอคลิปสามารถเล่นและดูทบทวนได้

2. ด้านการบริหารทางการพยาบาล ควรนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้แก่ผู้บริหารทางการพยาบาล เพื่อนำการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสม ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกในระยะเวลาโรคสงบ (remission) เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเด็กสามารถควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะได้ จะลดการมาตรวจก่อนวันนัดหมาย และลดการรักษาด้วยยา

3. ด้านการศึกษา ควรสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลด้านการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกสามารถเลือกรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสม เพื่อควบคุมโปรตีนในปัสสาวะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะภายหลังได้รับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสมในวันที่ 3 หลังได้รับการพยาบาลฯ เพียง 1 ครั้ง เนื่องจากสามารถทำนายโอกาสการพบโปรตีนในปัสสาวะได้ เพื่อลดระยะเวลาการติดตามผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะและลดค่าใช้จ่าย

2. ควรเพิ่มสถานการณ์ที่ผู้ป่วยเด็กต้องเจอ เช่น เมื่อไปห้างสรรพสินค้า หรือ ร้านสะดวกซื้อ หรือ การสั่งอาหารออนไลน์ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

3. ควรมีการบันทึกอาหารที่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานระหว่างที่ได้รับโปรแกรมเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

4. ควรบันทึกสื่อคลิปปวีดีโอและเกมคอมพิวเตอร์ เป็นคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเปิดใช้งาน



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กนกวรรณ จารุกำจร, วิไลดา สินทร์ และชรินญา พิมพ์สอน. (2557). ความสัมพันธ์ของภาวะเครียดออกซิเดชันและภาวะไขมันในเลือดสูง. *วารสารพิษวิทยาไทย*, 29(1-2), 57-69.
- กัลยา จงรัตน์ชูชัย. (2555). ผลของเกมคอมพิวเตอร์แบบไขปริศนาที่มีต่อความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี]
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/handle/123456789/2642>
- กิตตา ไกรนุวัตร. (2559). ประสบการณ์เรียนรู้จากการนำหลักสูตรการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับวิชาชีพการพยาบาลไปใช้ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งในภาคกลาง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 34(2), 16-22.
- เกษราภรณ์ อ่อนทอง, นฤมล ชีระรังสิกุล, & ศิริยุพา สนั่นเรืองศักดิ์. (2564). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันอาการภูมิแพ้ของเด็กวัยเรียนโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(2), 36-46.
- คงกระพัน ศรีสุวรรณ. (2563, 25 สิงหาคม). *Nephrotic Syndrome in Children*. สืบค้นจาก <https://www.thaipediatrics.org/pages/Doctor/Detail/43/314>
- คณิตสนันท์ ผลตัน และปรีกษ์มกล รัชชกุล. (2562). ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนของครูต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนโรคหืดของครูในโรงเรียน. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 37(2), 160-169
- จันทร์ธิดา สุขบุญ. (2566). *Idiopathic Nephrotic Syndrome*. ใน อังคนิย์ ชะนะกุล (บ.ก.), *ปัญหาสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และโรคไตในเด็ก* (น. 283-302). ม.ป.พ.
- ชฎานิกา ศรีวิชัย. (2556). การกำกับตนเองของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เป็นโรคไตวายเรื้อรัง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*, 7(2), 26-32.
- ทัชมาศ ไทยเล็ก, วันธณี วิรุฬห์พานิช และบุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ. (2564). ผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคเมะเร็งที่ได้รับการบำบัด. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 41(1), 37-53.
- นันทพร นามวิริยะโชติ, อุปลักษณ์ ศุภสินธุ์ และพรอนงค์ อร่ามวิทย์. (2553). ผลของยาเพรดนิโซโลนในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคไตเนโฟรติก. *วารสารวิจัย มช.*, 15(1), 67-76.

- นุชจรินทร์ สุทธิวิโรตมะกุล. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพอิทธิพลของครอบครัว และกลุ่มเพื่อนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา]. <https://e-research.buu.ac.th>.
- บุญรัตน์ วงศ์ขมภู และคณะ (ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่). (2558). การเตรียมตัวอย่าง ปัสสาวะสำหรับการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ รายงานตรวจภาวะตั้งครภ์ด้วยแถบ ทดสอบ การตรวจโปรตีนและน้ำตาลด้วยแถบทดสอบชนิด 2 แถบ การประชุมวิชาการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ครั้งที่ 23,
- เบญจวรรณ ช่วยแก้ว, อัครีย์ พิชัยรัตน์ และสร้อยสุวรรณ พลสังข์. (2564). ประสบการณ์ของผู้ปกครอง ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไตเนโฟรติก. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุข ภาคใต้*, 8(3), 122-132.
- ปาริโมก เกิดจันทิก, นันทิชา สมศิริตระกูล, มนต์ทิพย์ มงคลศรี, เกตุกานต์ วงษ์ภูธร และ ธิฎญา บุญอาษา. (2556). การคัดกรองและระบบส่งต่อผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง ในร้านยา. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 9(3), 74-81.
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. (2566). รายงานสถิติประจำปี. พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, วีรภัทร จันทจรุฑรัท และศิวตล ภาภิรมย์. (2564). การออกแบบเกมดิจิทัล. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*, 7(2), 217-228.
- พนม คลี่ฉายา. (2560). การรู้เท่าทันเกมส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. *Chulalongkorn University Intellectual Repository.(CUIR)*.
<http://cuir.car.chula.ac.th.chula.idm.oclc.org/handle/123456789/72045>
- พรรณธิพา ต้นสวรรค. (2564). การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคโกลเมอรูลัสในเวชปฏิบัติ. โรงพิมพ์คลัง นานาวิทยา.
- ภัทรบุตร มาศรัตน์. (2564). Biochemical Aspects of Plasma Proteins and Lipoproteins. สืบค้นจาก
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjM7oHM_v6CAxU_RWwGHdO9BCKQFnoECBYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.si.mahidol.ac.th%2Fdepartment%2Fbiochemistry%2Fhome%2Fmd%2FLecture%2FeLearning%2520plasma.pdf&usq=AOvVaw1GpJLrsoKhFjnJsezebUv&opi=89978449

- ภัสรา คิรินทร์ภาณุ และกำไลรัตน์ เย็นสุจิตฺต. (2556). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษา. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 24(1), 71-83..
- รสสุคนธ์ เจริญสัจย์ศิริ. (2564). การพยาบาลเด็กกลุ่มอาการเนฟโรติก: บทบาทการมีส่วนร่วมของครอบครัว. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 28(4), 497-502.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2561). *การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ : แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้*. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณศรี แวงงาม, ฐิติมา กาศีชา และลำพึง วอนอก. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น. *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*, 34(1), 10-21.
- วาสนา รุ่งโรจน์วัฒนา, จริยาวัตร คมพัยค์ และพรศิริ พันธสี. (2562). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวต่อภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(1), 274-284.
- วิชาดา ใหญ่สมบูรณ์. (2565). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. *Chulalongkorn University Intellectual Repository.(CUIR)*.
<http://cuir.car.chula.ac.th.chula.idm.oclc.org/handle/123456789/81821>
- ศิริพันธ์ จิวากานนท์, ดร.ณิวัลย์ วรรณวิจิตร, อุบลรัตน์ ศุภสินธุ์, ประพิมพ์พร ฉัตรานุกุลชัย, วีระเดช พิศประเสริฐ, อาคม นงนุช, กุลวิชัย ครอบตระกูล, ไกรวิพร เกียรติสุนทร, ชนิดา ปิไซติการ, ดาราพร รุ่งพราย, ศานิต วิชาณศวกุล, จุฑาธิป ลิ้มคุณากุล, นันทพร เต็มพรเลิศ, ปิยวรรณ กิตติสกุลนาม, สิริกานต์ เตชะวณิช, อภิรมย์ เหล่าเจริญเกียรติ, จริยา บุญภัทรรักษา, นันดา บุญกาญจน์, ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์ และสงศรี แก้วถนอม. (2563). คำแนะนำแนวทางเวชปฏิบัติโภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคไตในผู้ใหญ่ พ.ศ. 2561. *วารสารโภชนบำบัด*, 28(2), 18-67.
- ศิริวรรณ พายพัตร, น้ำอ้อย ภัคติวงศ์ และวารินทร์ บินโฮเซ็น. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท.*, 3(2), 22-36.
- สมโภชน์ เอี่ยมสภาชิต. (2556). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมรัตน์ แดงสกุล, ธิดา ล่ามช่าง และศรีพรรณ กันธวัง. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยรุ่นกลุ่มอาการเนฟโรติก. *พยาบาลสาร*, 2(62-71).
- สิรินาถ ชาบุญเรือง. (2556). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยกลุ่มเพื่อนต่อพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายของวัยรุ่นตอนต้นที่มีภาวะโภชนาการเกิน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. *Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)*.
<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/43379>
- สุนีย์ สหส์โพธิ์. (2563). *โภชนบำบัด*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริมาศ วงษ์หนองแล้ง, ชลิตา ธนัฐธีรกุล และอัจฉริยา วงษ์อินจันทร์. (2564). ผลของโปรแกรมสุขภาพตามแนวคิดเบนคูราโดยใช้เกมมิฟิเคชันต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลสุขภาพของเด็กวัยรุ่นโรคไตเรื้อรัง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 39(2), 117-126
- เสาวนีย์ ชูจันทร์, วนลดา ทองใบ และจิราภรณ์ ธรรมบุตร. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยรุ่นตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร*, 32(1), 31-43.
- เสาวลักษณ์ ชาญกัน และชลิตา ธนัฐธีรกุล. (2563). ผลของโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะแห่งตนต่อสมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 43(2), 74-84.
- อมรรัตน์ การะมี และ นิตาวรรณ ฉันทะปรีดา. (2562). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในเด็กวัยรุ่น. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 42(1), 83-96.
- อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2564). *การพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล*. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย..

ภาษาอังกฤษ

- Agrawal, S., Zaritsky, J. J., Fornoni, A., & Smoyer, W. E. (2018). Dyslipidaemia in nephrotic syndrome: mechanisms and treatment. *Nat Rev Nephrol*, 14(1), 57-70.
- Alireza Eskandarifar, Ahmad Fotoohi, & Ahmad Fotoohi. (2017). Nutrition in Pediatric Nephrotic Syndrome. *Journal of Pediatric Nephrology*, 5(3).

- Bakkum, L., Willemen, A. M., Zoetebier, L., & Bouts, A. H. (2019). A longitudinal study on the effects of psychological stress on proteinuria in childhood steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, *121*, 8-13.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : the exercise of control* (1st ed.): W.H.Freeman and Company
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory of Mass Communication. *Media Psychology*, *3*(3), 265-299.
- Banerjee, M., Roy, D., Lingeswaran, M., Tomo, S., Mittal, A., & Varma, P. P. (2022). Urinary Screening in Asymptomatic Indian Children: A Cross Sectional Epidemiological Study. *Ejifcc*, *33*(3), 242-251.
- Bökenkamp, A. (2020). Proteinuria—take a closer look! *Pediatric Nephrology*, *35*(4), 533-541.
- Chang-Chien, C., Chuang, G.-T., Tsai, I. J., Chiang, B.-L., & Yang, Y.-H. (2018). A large retrospective review of persistent proteinuria in children. *Journal of the Formosan Medical Association*, *117*(8), 711-719.
- Daud, D., Bilondatu, F., & Albar, H. (2018). Risk factors for relapse in pediatric nephrotic syndrome. *Paediatrica Indonesiana*, *58*(5), 238-241.
- de Ridder, D., Kroese, F., Evers, C., Adriaanse, M., & Gillebaart, M. (2017). Healthy diet: Health impact, prevalence, correlates, and interventions. *Psychology & Health*, *32*(8), 907-941.
- Deshpande, S., Basil, M. D., & Basil, D. Z. (2009). Factors influencing healthy eating habits among college students: An application of the health belief model. *Health marketing quarterly*, *26*(2), 145-164.
- Dolan, N. M., & Gill, D. (2008). Management of nephrotic syndrome. *Paediatrics and Child Health*, *18*(8), 369-374.
- Douglas, S., Jordan, S., & Uri, S. A. (2012). *Pediatric Nephrology: A Handbook For Training Health Care Providers*. Singapore: World Scientific
- Elmabsout, A. A., Tawfeeq, H. O., & Elabidi, J. (2020). Pediatric Nephrotic Syndrome; Clinical Characteristics and Nutritional Status. *Al-Mukhtar Journal of Sciences*, *35*(1), 26-36.

- Giordano, M., De Feo, P., Lucidi, P., DePascale, E., Giordano, G., Cirillo, D., Dardo, G., Signorelli, S. S., & Castellino, P. (2001). Effects of dietary protein restriction on fibrinogen and albumin metabolism in nephrotic patients. *Kidney International*, *60*(1), 235-242.
- Graziana, L., Luca, P., Elisa, B., Olivia Chapin, A., Giorgio, P., Milena, B., & Angelo, P. (2023). Nutritional Management of Idiopathic Nephrotic Syndrome in Pediatric Age. *Medical Sciences*, *11*, 47-47.
- Hampson, K. J., Gay, M. L., & Band, M. E. (2021). Pediatric Nephrotic Syndrome: Pharmacologic and Nutrition Management. *Nutrition in Clinical Practice*, *36*(2), 331-343.
- Hari, P., Khandelwal, P., & Smoyer, W. E. (2020). Dyslipidemia and cardiovascular health in childhood nephrotic syndrome. *Pediatric Nephrology*, *35*(9), 1601-1619.
- Jang, K. M., & Cho, M. H. (2017). Clinical Approach to Children with Proteinuria. *Child Kidney Dis*, *21*(2), 53-60.
- Jari, M., Merrikhi, A., Kelishadi, R., & Ghaffarzadeh, Z. (2018). The First Report on the Frequency of Asymptomatic Proteinuria in Iranian School-aged Children. *Advanced Biomedical Research*, *7*(35), 1-4.
- Jill C. Cash, M. A. F.-B., & Cheryl A. Glass, M. A. W.-B. (2014). *Family Practice Guidelines*, (3rd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Jing Jing Wang, Tom Baranowski, Patrick W. C. Lau, Richard Buday, & Yang Gao. (2017). Story Immersion May Be Effective in Promoting Diet and Physical Activity in Chinese Children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *49*(4), 321-329.e321.
- Julia, L., Jamie, A. G., Christina, Y., Juliann, M., Josef, C., & Alex, R. C. (2019). Improving proteinuria screening with mailed smartphone urinalysis testing in previously unscreened patients with hypertension: a randomized controlled trial. *BMC nephrology*, *20*(1), 1-7.
- Kato-Lin, Y.-C., Kumar, U. B., Sri Prakash, B., Prakash, B., Varadan, V., Agnihotri, S., Subramanyam, N., Krishnatray, P., & Padman, R. (2020). Impact of Pediatric Mobile Game Play on Healthy Eating Behavior: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(11), e15717-e15717.

- Khan, S. I., Zada, R., & Ismael, D. S. (2022). EFFECT OF HEALTHY EATING HABITS ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF GRADUATING STUDENTS. *Asia Pacific Journal of Health Management, 17*(2), 1-8.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes Glomerular Diseases Work, G. (2021). KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. *Kidney Int, 100*(4S), S1-S276.
- Krisnana, I., Berliana, I., Dwi Kurnia, I., Kusumaning, T., & Arifin, H. (2020). History of Eating and Drinking Patterns of Children with Nephrotic Syndrome Associated with Parenting Style and Parental Knowledge. *Pakistan Journal of Nutrition, 19*(7), 317-328.
- Liu, M., Zhou, C., Zhang, Z., He, P., Zhang, Y., Xie, D., Nie, J., Liang, M., Song, Y., Liu, C., Liu, L., Huo, Y., Wang, B., Wang, X., Xu, X., & Qin, X. (2021). Relationship of visceral adiposity index with new-onset proteinuria in hypertensive patients. *Clin Nutr, 40*(2), 438-444.
- Magalhães, P., Vilas, C., Pereira, B., Silva, C., Oliveira, H., Aguiar, C., & Rosário, P. (2022). Children's Perceived Barriers to a Healthy Diet: The Influence of Child and Community-Related Factors. *International journal of environmental research and public health, 19*.
- Marijn Stok, F., Renner, B., Allan, J., Boeing, H., Ensenauer, R., Issanchou, S., Hoffmann, S. (2018). Dietary behavior: An interdisciplinary conceptual analysis and taxonomy. *Frontiers in Psychology*.
- Muradova, G., YÜRÜK Yildirim, Z., TÜRKkan, Ö. N., & Nayir, A. (2020). RESULTS OF URINE DIPSTICK SCREENING TEST IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN. *İLKÖĞRETİM ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA İDRAR DİPSTİCK TARAMA TESTİ SONUÇLARI., 83*(3), 254-258.
- Murugan, R. (2017). *Comprehensive Paediatric Nursing* (2nd ed.). New Delhi, India: Laxmi Publications Pvt Ltd.
- Negi, S., Chauhan, V., & Devi, R. (2020). Homecare of Nephrotic Syndrome. *International Journal of Health Sciences and Research, 10*(12), 274-279.

- Nor Azila Mohd, N., Nik Hazimah Nik, M., & Hayatul Safrah, S. (2016). Functional Food Consumption Behaviour: The Role of Self-Efficacy. *Advanced Science Letters*, 22, 4271-4274.
- Pereira, B., Rosário, P., Núñez, J. C., Rosendo, D., Rocés, C., & Magalhães, P. (2021). Food Availability, Motivational-Related Factors, and Food Consumption: A Path Model Study with Children. *International journal of environmental research and public health*, 18.
- Polderman, N., Cushing, M., McFadyen, K., Catapang, M., Humphreys, R., Mammen, C., & Matsell, D. G. (2021). Dietary intakes of children with nephrotic syndrome. *Pediatric Nephrology*, 36(9), 2819-2826.
- Rahmani, A., Naseri, M., Mohkam, M., Motaharifard, M. S., Bakhtiary, M., Shakeri, N., & Ilkhani, R. (2022). Clinical Efficacy of Persian Medicine Diet Combined with Western Medicine-Based Diet on Proteinuria in Pediatric Nephrotic Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2022, 1-9.
- Rao, P. S., Wright Nunes, J. A., Gillespie, B. W., Perlman, R. L., & Ravichandran, R. (2017). Education and screening for chronic kidney disease in Indian youth: pilot program results. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, ume 10, 85-90.
- Shahram Heshmat, P. (2011). *Eating Behavior and Obesity : Behavioral Economics Strategies for Health Professionals*. New York: Springer Publishing Company.
- Silva, C., Pereira, B., Figueiredo, G., Rosário, P., Núñez, J. C., & Magalhães, P. (2023). Self-Efficacy to Regulate Eating Behaviors Scale for Children: A Validation Study. *International journal of environmental research and public health*, 20.
- Silvia, S., Valentina De, C., Valentina, C., Fabio, P., Paolo, B., & Carlo, A. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients*, 10, 706-706.
- Tao, M., Wang, H.-P., Sun, J., & Tian, J. (2020). Progress of research on dyslipidemia accompanied by nephrotic syndrome. *Chronic Diseases and Translational Medicine*, 6(3), 182-187.
- Tecile Prince Andolino, & Jessica Reid-Adam. (2015). Nephrotic Syndrome. *Pediatrics in Review*, 36(3), 117-128.

- Viteri, B., & Reid-Adam, J. (2018). Hematuria and Proteinuria in Children. *Pediatrics in Review*, 39(12), 573-587.
- Wang, C. S., Troost, J. P., Greenbaum, L. A., Srivastava, T., Reidy, K., Gibson, K., Trachtman, H., Piette, J. D., Sethna, C. B., Meyers, K., Dell, K. M., Tran, C. L., Vento, S., Kallem, K., Herreshoff, E., Hingorani, S., Lemley, K., Oh, G., Brown, E., Lin, J. J., Kaskel, F., & Gipson, D. S. (2019). Text Messaging for Disease Monitoring in Childhood Nephrotic Syndrome. *Kidney Int Rep*, 4(8), 1066-1074.









ประกาศ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์

ครั้งที่ 16/2564 ประจำปีการศึกษา 2564

นิสิตผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รหัสนิสิต 6372001036

ชื่อ-นามสกุล นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี

สาขาวิชา การพยาบาลเด็ก

ประธานกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ใจงามวิ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รองศาสตราจารย์ ดร. สິงวรรณ ใจตระกูล

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีน
ในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกTHE EFFECT OF SELF-EFFICACY PROMOTING PROGRAM USING COMPUTER
GAME ON PROTEINURIA LEVEL AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN WITH
NEPHROTIC SYNDROME

ครั้งที่อนุมัติ 16/2564

ระดับ ปริญญาโท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จดกหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๓๓๙



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วยนางสาวกมลวรรณ เปลียนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นางสาวสุมาลี ฤาใจ หัวหน้าสาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นางสาวสุมาลี ฤาใจ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

ชื่อนิสิต

นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี โทร. ๐๙-๕๕๖๙-๖๒๑๙

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๓๗๘



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โคร่งร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธนิชา ศรีบุญยวัฒน์ อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพัทธ์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธนิชา ศรีบุญยวัฒน์

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙

ที่ อว ๖๔.๑๑/๐๑๓๗๗



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วยนางสาวกมลวรรณ เปลียนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ พว.อรจิต ศรีงาม หัวหน้าหน่วยไตเทียมเด็ก เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียนฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อนิสิต

พว.อรจิต ศรีงาม

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี โทร. ๐๙-๕๕๖๙-๖๒๑๙

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๐๑๑๔



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วยนางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ วาณิชเจริญชัย อาจารย์ประจำศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเกมของเครื่องมือการวิจัยที่นิตสร้างชิ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพัทธ์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ

ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ วาณิชเจริญชัย

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๕๖๙-๖๒๑๙

ที่ อว ๖๔.๑๑/๐๐๑๑๒



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วยนางสาวกมลวรรณ เปลียนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.นันทกานต์ มณีจักร ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายนวัตกรรมการศึกษาและสารสนเทศ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตัดสินเกมของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียนฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อนิสิต

อาจารย์ ดร.นันทกานต์ มณีจักร

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๑๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ โทร. ๘๑๑๓๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๐๑๑๓ วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โคร่งร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ โคตรจรัส อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาด้านเกมของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิษณุ โคตรจรัส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙



ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๐๘๔



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรช ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขออนุญาตใช้และดัดแปลงเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และแบบสอบถามพฤติกรรมในการรับประทานอาหารของเด็กวัยร่นกลุ่มอาการเนโฟรติก จากวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยร่นกลุ่มอาการเนโฟรติก ของ นางสมรัตน์ แดงสกุล สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (๒๕๕๖) โดยมี รองศาสตราจารย์ สุธิศา ล่ามช้าง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีพรรณ กันธวัง เป็นอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพัทธ์ อุทิศ)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๕๖๙-๖๒๑๔



ที่ อว ๘๓๙๓(๒๕)/๒๕๖๕



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
 อำเภอเมืองเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

MO สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย
 เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 อ้างถึง หนังสือที่ อว ๖๔.๑๑/๐๑๐๘๔ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามที่ นางสาวกมลวรรณ เป็ลย่นสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้วิจัย เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” มีความประสงค์จะขอ อนุญาตนำเครื่องมือวิจัยในวิทยานิพนธ์ของ นางสาวมรัตน์ แดงสกุล ไปใช้ในงานวิจัยนั้น

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง และยินยอมอนุญาตให้นำ เครื่องมือดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

วรงค์ชัย ชัยญานะ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรงค์ชัย ชัยญานะ)

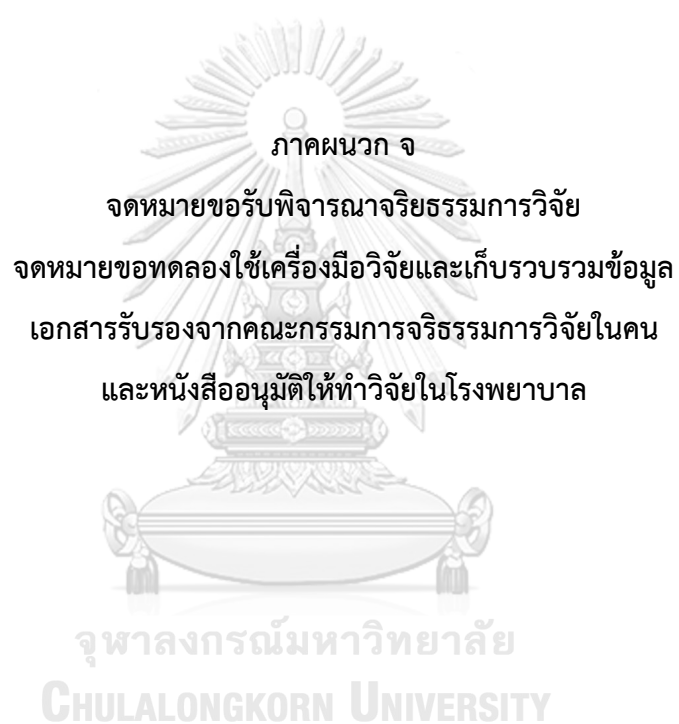
รองคณบดี ปฏิบัติการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานบริการการศึกษา

โทร. ๐-๕๓๙๔-๒๔๐๘

โทรสาร. ๐-๕๓๙๔-๒๔๓๕





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๘๑๑๓๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๔๗๐ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิจัยคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. เอกสารรับรองหัวข้อวิทยานิพนธ์ (Approval document from thesis committee) จำนวน ๑ ชุด
 ๒. Submission form for ethical review จำนวน ๑ ชุด
 ๓. Self-assessment form for PI จำนวน ๑ ชุด
 ๔. Conflict of interest and funding form จำนวน ๑ ชุด
 ๕. Conflict of interest for Co-Investigator จำนวน ๑ ชุด
 ๖. โครงการวิจัยฉบับย่อ (Protocol synopsis) จำนวน ๑ ชุด
 ๗. โครงการวิจัยฉบับเต็ม (Full Protocol) จำนวน ๑ ชุด
 ๘. เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (Information sheet) จำนวน ๑ ชุด
 ๙. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร (Consent form) จำนวน ๑ ชุด
 ๑๐. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน ๑ ชุด
 ๑๑. Investigator's CV template จำนวน ๑ ชุด
 ๑๒. Co-Investigator's CV template จำนวน ๑ ชุด
 ๑๓. Investigator's GCP training certificates จำนวน ๑ ชุด
 ๑๔. Co-Investigator's GCP training certificates จำนวน ๑ ชุด
 ๑๕. หนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ๑ ชุด
 ๑๖. หนังสืออนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประสงค์จะขอเสนอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ผ่านการคัดกรองการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมโดยกลไกที่เกี่ยวข้องระดับคณะแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี เสนอโครงการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙



ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๐๓๐๒

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในเด็กวัยเรียนโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีอายุระหว่างอายุ ๖-๑๒ ปี จำนวน ๔๐ คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ วิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า เกม “Nutri-kid เมฆุไหน...ใช่เลย” แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

หัวหน้าพยาบาล

ฝ่ายวิชาการ

หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๖๕๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙

ที่ อว ๒๔.๑๑/๐๐๑๘๙



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ในการใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนเพิ่มประวัติผู้ป่วย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลจากเวชระเบียนเพิ่มประวัติผู้ป่วย จากหน่วยคอมพิวเตอร์ ชั้น M โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวนผู้เข้ารับบริการที่มีอายุ ๖-๑๒ ปี และเข้ารับการรักษาคลินิกกุมารเวชกรรม ตึก ภปร. ชั้น ๙ โดยแยกเป็นเพศชายและเพศหญิง ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี ใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๕๖๙-๖๒๑๙



ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๐๓๐๑

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย ในเด็กวัยเรียนโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีอายุระหว่างอายุ ๖-๑๒ ปี จำนวน ๔๐ คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ วิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า เกม “Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย” แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

หัวหน้าพยาบาล

หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล โรจนาวี โทร. ๐๒-๒๑๘-๓๑๖๕

ชื่อนิสิต

นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี โทร. ๐๙-๕๔๖๙-๖๒๑๙



COA No. 0168/2023

IRB No. 0814/65

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
 1873 Rama 4 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4493

Certificate of Full Board Approval

(COA No. 0168/2023)

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study in compliance with the international guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Study Title : THE EFFECT OF SELF-EFFICACY PROMOTING PROGRAM USING
 COMPUTER GAME ON PROTEINURIA LEVEL AMONG SCHOOL-AGE
 CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME

Study Code : -

Principal Investigator : Miss Kamonwan Pliansee

Affiliation of PI : Faculty of Nursing, Chulalongkorn University.

Review Method : Full board

Continuing Report : At least once annually or submit the final report if finished.

Document Reviewed :

1. Research Proposal Version 2 Date 19/01/23
2. Protocol Synopsis Version 2 Date 19/01/23
3. Information Sheet for volunteers aged 7-12 years (control group) Version 3 Date 17/02/23
4. Information Sheet for volunteers aged 7-12 years (experimental group) Version 3 Date 17/02/23

see back of this Certificate



สภาชาดไทย
The Thai Red Cross Society

ที่ จพ.ล 2545 / 2566

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
1873 ถนนพระรามที่ 4
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

3 เมษายน 2566

เรื่อง ยินดีให้ นางสาว กมลวรรณ เปลี่ยนสี เข้ามาเก็บข้อมูลการวิจัย
เรียน คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อ้างถึง โครงการวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ
ต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

ตามโครงการวิจัยที่อ้างถึง แจ้งว่า นางสาว กมลวรรณ เปลี่ยนสี สังกัด คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ขออนุมัติทำวิจัยในรพ.จุฬาลงกรณ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน
โดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

รพ.จุฬาลงกรณ์ พิจารณาแล้ว ไม่ขัดข้อง ยินดีให้ดำเนินการตามที่ขอมา โดยติดต่อ
ประสานงานได้ที่ ฝ่ายผู้ช่วยสัมพันธ์ โทรศัพท์ 02-256-5009 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรศัพท์ 02-256-5466
(ข้อมูล HN, วันเดือนปีเกิดของผู้ป่วยที่มาตรวจที่คลินิกโรคไตเด็ก ภปร.9 ตามรหัส ICD-10 : N028, N049
และ R80 ในปีพ.ศ.2560-2565) ฝ่ายกุมารเวชศาสตร์ โทรศัพท์ 02-256-4951 ฝ่ายการพยาบาล โทรศัพท์
02-256-4000 ต่อ 60280 อนึ่ง สำหรับบุคคลภายนอก รพ.จุฬาลงกรณ์หรือคณะแพทยศาสตร์ ก่อนเข้าเก็บข้อมูล
ขอให้นำบัตรนิสิต/นักศึกษา หรือบัตรประชาชนพร้อมหนังสือฉบับนี้มาติดต่อ ขอรับบัตรประจำตัวผู้เก็บข้อมูล ณ
กลุ่มธุรการประสานงาน ตึกรัตนวิทยาพัฒนา ชั้น 4 โดยให้ติดบัตรประจำตัวผู้เก็บข้อมูลตลอดเวลาที่เข้ามาทำ
การเก็บข้อมูลภายในรพ.จุฬาลงกรณ์ กรณีเป็นบุคลากรของรพ.จุฬาลงกรณ์ หรือคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย โปรดคล้องบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ตลอดที่ทำการเก็บข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ยิ่งยศ อวิหิงสานนท์)

รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายการแพทย์และวิจัย

ปฏิบัติการแทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์


ผู้ตรวจสอบ.....

ติดต่อประสานงาน : น.ส.สุภาวดี ศรีสำราญ งานสนับสนุนศูนย์ความเป็นเลิศและงานวิจัย โทรศัพท์ : 02-256-4645

E-mail : excellence.cu@gmail.com

ภาคผนวก ฉ
เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครอง
และเอกสารแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ | AF 06-05/6.0 |
| | คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | อาสาสมัครอายุ 7-12 ปี (กลุ่มทดลอง) | หน้า 1/2 |

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก โครงการวิจัยขอให้หนูใช้เวลาอ่านและปรึกษากับคุณหมอ พยาบาล พ่อแม่หรือผู้ปกครอง หรือหนูสามารถถามเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่หนูไม่เข้าใจ หรือต้องการรู้เพิ่มเติม

1. โครงการนี้คืออะไร

โครงการนี้เป็นกิจกรรมช่วยเพิ่มความมั่นใจของหนู เรื่องการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อไม่ให้ปัสสาวะของหนูมีโปรตีนเพิ่มขึ้นในช่วงที่หนูไม่ได้รับประทานยาเม็ดสีชมพู

2. ทำไมจึงเกิดการศึกษาวัยในโครงการ

พยาบาลต้องการรู้ว่า ในช่วงที่หนูไม่ได้รับประทานยาเม็ดสีชมพู ถ้าหนูเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง ปัสสาวะของหนูจะมีโปรตีนเพิ่มขึ้นหรือไม่

3. หนูต้องทำอะไรบ้างถ้าเข้าร่วมการวิจัย

หนูจะได้มาพบพยาบาลที่โรงพยาบาลทั้งหมด 1 ครั้ง หลังจากนั้นหนูจะได้คุยกับพยาบาลทางโทรศัพท์ 4 ครั้ง โดยเราจะทำกิจกรรม ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ที่โรงพยาบาล

- 1) หนูและคุณพ่อคุณแม่ช่วยกันตอบแบบสอบถามก่อนและหลังทำกิจกรรม
- 2) หนูดูวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า
- 3) หนูทดลองเล่นเกม นิวติคิดส์ (Nutri-kid) เมนูไหน...ใช่เลย
- 4) หนูและคุณพ่อคุณแม่ฟังพยาบาลทบทวนวิธีการตรวจปัสสาวะและวิธีการเก็บอุปกรณ์ตรวจปัสสาวะ

สัปดาห์ที่ 2-4 ที่บ้านของหนู

- 1) หนูดูวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า
- 2) หนูเล่นเกม นิวติคิดส์ (Nutri-kid) เมนูไหน...ใช่เลย วันละ 30 นาที จำนวน 2 วันต่อสัปดาห์
- 3) หนูและคุณพ่อคุณแม่ช่วยกันตรวจปัสสาวะของหนูและถ่ายภาพผลตรวจปัสสาวะส่งให้ที่พยาบาล
- 4) พยาบาลโทรศัพท์สอบถามปัญหาของหนูและคุณพ่อคุณแม่

สัปดาห์ที่ 5 ที่บ้านของหนู

- 1) ทำกิจกรรมเหมือนสัปดาห์ที่ 2-4
- 2) หนูและคุณพ่อคุณแม่ตอบแบบสอบถาม

4. ความเสี่ยงและประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ

พยาบาลคาดว่าโครงการนี้จะไม่มีความเสี่ยงใดๆเกิดขึ้นกับหนู

5. การรักษาความลับ

ข้อมูลทุกอย่างของหนูที่ทางโครงการเก็บรวบรวมจะถูกเก็บเป็นความลับ ทางโครงการจะใช้เพียงหมายเลขรหัสแทนชื่อของหนู จะไม่มีการใช้ชื่อจริงในการวิจัยนี้

6. การเข้าร่วมโครงการวิจัย


การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับตัวหนูและครอบครัว หนูมีสิทธิ์ตัดสินใจ ไม่เข้าร่วมในโครงการนี้ได้ และหากหนูเข้าร่วมโครงการแล้ว หนูก็มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องให้เหตุผลใด ๆ คุณหมอจะดูแลหนูตามปกติ หากหนูเข้าร่วมโครงการครบตามกำหนดเวลา จะได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินค่าอินเทอร์เน็ต และระหว่างเข้าร่วมโครงการ ผลตรวจปัสสาวะของหนูพบโปรตีนตั้งแต่ 30 มก./ดล. (หรือระดับ1+ ขึ้นไป) คุณพ่อคุณแม่จะต้องพาหนูไปพบคุณหมอที่โรงพยาบาล

ขอคุณที่หนูเสียสละเวลาเพื่อทำความเข้าใจกับโครงการวิจัยนี้ ขอให้หนูสอบถามและแจ้งให้ทางโครงการทราบสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ ๐๘14 165
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ | AF 06-05/6.0 |
| | คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | อาสาสมัครอายุ 7-12 ปี (กลุ่มทดลอง) | หน้า 2/2 |


ปัญหาหรือข้อซักถามต่าง ๆ

ถ้าหากมีคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ หรือเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย หนูสามารถติดต่อ
ทีกมลวรรณ เป็ลียนสี โทร 02-2564958 หรือ เบอร์โทรศัพท์มือถือกรณีฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง 095-4696219



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ ๐๘1A/๖5
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ อาสาสมัครอายุ 7-12 ปี (กลุ่มควบคุม) | AF 06-05/6.0 หน้า 1/1 |
|---|--|---|--------------------------|

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก โครงการวิจัยขอให้หนูใช้เวลาอ่านและปรึกษากับคุณหมอ พยาบาล พ่อแม่หรือผู้ปกครอง หรือครูสามารถถามเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่หนูไม่เข้าใจ หรือต้องการเพิ่มเติม

1. โครงการนี้คืออะไร

โครงการนี้เป็นกิจกรรมแนะนำการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อไม่ให้ปัสสาวะของหนูมีโปรตีนเพิ่มขึ้นในช่วงที่หนูไม่ได้รับประทานยาเม็ดสีชมพู

2. ทำไมจึงเกิดการศึกษาวิจัยในโครงการ

พืพยาบาลต้องการรู้ว่า ในช่วงที่หนูไม่ได้รับประทานยาเม็ดสีชมพู ถ้าหนูเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง ปัสสาวะของหนูจะมีโปรตีนเพิ่มขึ้นหรือไม่

3. หนูต้องทำอะไรบ้างถ้าเข้าร่วมการวิจัย

หนูจะได้มาพบพืพยาบาลที่โรงพยาบาลทั้งหมด 1 ครั้ง หลังจากนั้นหนูจะได้คุยกับพืพยาบาลทางโทรศัพท์ 4 ครั้ง โดยเราจะทำกิจกรรม ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ที่โรงพยาบาล

- 1) หนูและคุณพ่อคุณแม่พืพยาบาลแนะนำอาหารที่เหมาะสมกับหนู
- 2) หนูและคุณพ่อคุณแม่พืพยาบาลทบทวนวิธีการตรวจปัสสาวะและวิธีการเก็บอุปกรณ์ตรวจปัสสาวะ

สัปดาห์ที่ 2-3 ที่บ้านของหนู

- 1) หนูทำกิจกรรมที่บ้านตามปกติ

สัปดาห์ที่ 4-5 ที่บ้านของหนู

- 1) พืพยาบาลโทรศัพท์ติดตามผล
- 2) หนูและคุณพ่อคุณแม่ช่วยกันตรวจปัสสาวะของหนูและถ่ายภาพผลตรวจปัสสาวะส่งให้พืพยาบาล

4. ความเสี่ยงและประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ

พืพยาบาลคาดว่าโครงการนี้จะไม่มีความเสี่ยงใดๆเกิดขึ้นกับหนู

5. การรักษาความลับ

ข้อมูลทุกอย่างของหนูที่ทางโครงการเก็บรวบรวมจะถูกเก็บเป็นความลับ ทางโครงการจะใช้เพียงหมายเลขรหัสแทนชื่อของหนู จะไม่มีการใช้ชื่อจริงในการวิจัยนี้

6. การเข้าร่วมโครงการวิจัย

การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับตัวหนูและครอบครัว หนูมีสิทธิ์ตัดสินใจ ไม่เข้าร่วมในโครงการนี้ได้ และหากหนูเข้าร่วมโครงการแล้ว หนูก็มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องให้เหตุผลใด ๆ คุณหมอจะดูแลหนูตามปกติ หากหนูเข้าร่วมโครงการครบตามกำหนดเวลา จะได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินค่าอินเทอร์เน็ท และระหว่างเข้าร่วมโครงการ ผลตรวจปัสสาวะของหนูพบโปรตีนตั้งแต่ 30 มก./ดล. (หรือระดับ1+ ขึ้นไป) คุณพ่อคุณแม่จะต้องพาหนูไปพบคุณหมอที่โรงพยาบาล

ขอขอบคุณที่หนูเสียสละเวลาเพื่อทำความเข้าใจกับโครงการวิจัยนี้ ขอให้หนูสอบถามและแจ้งให้ทางโครงการทราบสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม


ปัญหาหรือข้อซักถามต่าง ๆ

ถ้าหนูมีคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ หรือเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย หนูสามารถติดต่อทีมกลวรรณ เพลียนสี โทร 02-2564958 หรือ เบอร์โทรศัพท์มือถือกรณีฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง 095-4696219



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ 0614 165 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 1/6 |

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของ
เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

ผู้วิจัยหลัก

ชื่อ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี
ที่อยู่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 19 โขน C1 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
เลขที่ 1873 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน 02-2564958
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง 095-4696219

ผู้วิจัยร่วม (ทุกท่าน)

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ใจงานวิ
ที่อยู่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรช ชั้น 11 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน 02-2181365
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง 089-2473664

แหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัย ไม่มี

เรียน ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรมทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากเนื่องจากบุตรหลานของท่านได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเด็กกลุ่ม
อาการเนโฟรติกที่มีการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และ “หรือแพทย์ประจำตัว
ของบุตรหลานของท่าน ตัดสินใจว่าจะให้บุตรหลานของท่านเข้าร่วม ท่านเป็นผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองและมี
ความสัมพันธ์เป็น ของ ค.ช./ค.ญ..... (ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมการวิจัย)
ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึง
เหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้ทำวิจัย
หรือผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมี
เวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสาร
แสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้


เหตุผลความเป็นมา

กลุ่มอาการเนโฟรติกเป็นโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับไตซึ่งพบได้มากในเด็ก โดยมีอาการสำคัญ 4 อาการ คือ
1) มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะหรือพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ 3+ 2) โปรตีนในเลือดลดลง 3) อาการบวมกตมหรือบวมที่เปลือก
ตา และ 4) มีไขมันในเลือดสูง ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และ



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ ๐๘๑๑/๑๕
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 2/6 |

เพิ่มอัตราการเสียชีวิต แพทย์วินิจฉัยจากการตรวจร่างกาย การตรวจเลือดและการตรวจปัสสาวะ บุตรหลานของท่านจะได้รับ การรักษาโดยใช้ยาสเตรอยด์เป็นหลัก เมื่อโรคเข้าสู่ระยะสงบ ผลตรวจปัสสาวะของบุตรหลานของท่านจะไม่พบโปรตีนใน ปัสสาวะ บุตรหลานของท่านจะหยุดรับประทานยาสเตรอยด์และสามารถใช้ชีวิตตามปกติที่บ้าน ในขณะที่บุตรหลานของ ท่านหยุดรับประทานยาสเตรอยด์ บุตรหลานของท่านจะต้องควบคุมอาหารประเภทโปรตีน เกลือโซเดียม และไขมัน ร่วมกับการ ตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ เนื่องจากการตรวจเบื้องต้นที่บุตรหลานของท่านและครอบครัว สามารถตรวจได้ด้วยตนเองที่บ้าน

จากการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง อาหาร รสเค็ม อาหารหมักดอง อาหารแช่แข็ง ขนมปัง และขนมกรุบกรอบ ส่งผลให้ระดับโปรตีนในปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องมา พบแพทย์ก่อนวันนัดหมาย ดังนั้นพฤติกรรมมารับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกเป็นสิ่งที่ไม่ดีและครอบครัว ต้องให้ความสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมารับประทานอาหารของบุตรหลานของท่านนั้น บุตรหลานของท่านจะต้องมีแรงจูงใจ และเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถปรับพฤติกรรมนั้นได้จนสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ รวมทั้งใช้สื่อที่มีภาพ กราฟิก และ เสียงกระตุ้นความสนใจของบุตรหลานของท่านดังนั้นผู้ทวิวิจัยจึงจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้ เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อภายใต้ปัจจัย 4 ประการ คือ 1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร ช่วย ให้บุตรหลานของท่านรับรู้ความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการเลือก รับประทานอาหาร การประสบความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมาย 2) การใช้ตัวแบบ ตัวแบบเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีลักษณะคล้ายกับบุตรหลานของท่านในวิดีโอคลิป ทำให้บุตรหลานของท่านมั่นใจ ได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกนั้นเหมาะสมและสามารถทำได้ด้วยตนเอง 3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง โดย ครอบครัวผู้ปกครองบุตรหลานของท่านเล่นเกมและผู้ทวิวิจัยให้คำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อพบปัญหา 4) การประเมินสภาพร่างกาย และการกระตุ้นทางอารมณ์ โดยครอบครัวผู้ปกครองให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้บุตรหลานของท่านทำกิจกรรมตามโปรแกรม รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามผลของผู้ทวิวิจัย เพื่อให้บุตรหลานของท่านมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมจะ สามารถควบคุมโปรตีนในปัสสาวะได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการ เนโฟรติกภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบโปรตีน ในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกม คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย คือ 40 คน อายุระหว่าง 6-12 ปี


วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้ทวิวิจัยจะศึกษาประวัติของบุตรหลานของท่านจาก แฟ้มประวัติ เพื่อคัดกรองว่าบุตรหลานของท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะเข้าร่วมในการวิจัย หากบุตรหลานของท่านมี คุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้ทวิวิจัยจะมาพบท่านและบุตรหลานของท่าน ตามวันเวลาที่ท่านมาพบแพทย์ คือ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น. เพื่อสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของบุตรหลานของท่านลงในแบบบันทึกข้อมูล ส่วนบุคคล จากนั้นผู้ทวิวิจัยจะสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารของ



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ 06/14/65 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 3/6 |

บุตรหลานของท่านโดยใช้แบบสอบถาม เมื่อท่านและบุตรหลานของท่านตอบแบบสอบถามครบถ้วน ผู้ทำวิจัยแสดงสื่อภาพเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จากนั้นผู้ทำวิจัยวางแผนร่วมกับท่านเพื่อช่วยกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของบุตรหลานของท่าน ซึ่งผู้ทำวิจัยจะแนะนำข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและข้อเสียของการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมแก่ท่านและบุตรหลานของท่าน ผู้ทำวิจัยเปิดวิดีโอคลิปเรื่องหนูกินดี มีเรื่องเล่า ให้ท่านและบุตรหลานของท่านดู เมื่อดูวิดีโอคลิปจบ ท่านและบุตรหลานของท่าน จะได้ทดลองเล่นเกมและทดลองเล่นเกมเลือกเมนูอาหารชื่อว่า “นิวตริคิดส์(Nutri-kid) เมนูไหน...ใช่เลย” ซึ่งเกมนี้ท่านและบุตรหลานของท่านจะต้องนำกลับไปเล่นที่บ้าน โดยท่านและบุตรหลานของท่านสามารถเล่นเกมในวันและที่ท่านสะดวก เมื่อทดลองเล่นเกมเรียบร้อยแล้ว ผู้ทำวิจัยจะทบทวนวิธีการประเมินโปรตีนในปัสสาวะและวิธีการเก็บแถบทดสอบปัสสาวะกับท่านโดยมีภาพและตัวอย่างอุปกรณ์ประกอบการทบทวนและแจกให้ท่านนำกลับบ้าน เมื่ออยู่ที่บ้านท่านปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ท่านให้กำลังใจแก่บุตรหลานของท่าน
 - 2) ท่านเปิดวิดีโอคลิปเรื่อง หนูกินดี มีเรื่องเล่า ให้บุตรหลานของท่านดู
 - 3) เมื่อวิดีโอคลิปจบ ท่านเตือนให้บุตรหลานของท่านเล่นเกม นิวตริคิดส์ (Nutri-kid) เมนูไหน...ใช่เลย ใช้เวลา 30 นาที จำนวน 2 วันต่อสัปดาห์ ทั้งหมด 4 สัปดาห์
 - 4) ท่านตรวจปัสสาวะของบุตรหลานของท่านโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะ และส่งภาพผลตรวจแก่ผู้ทำวิจัย จำนวน 4 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 4 ของโครงการวิจัย ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 จะตรงกับสัปดาห์ที่ 5 ของโครงการวิจัย
 - 5) ท่านร่วมกับบุตรหลานของท่านตอบแบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสัปดาห์ที่ 5
- โดยตลอดระยะเวลาที่ท่านและบุตรหลานของท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ 5 สัปดาห์ และมาพบผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยทั้งสิ้น 1 ครั้ง

สิ่งที่อาสาสมัครที่ปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุตรหลานของท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

ผู้ทำการวิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย

- ท่านอาจเสียเวลาในการร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยนี้ แต่เพื่อประโยชน์ในการดูแลสุขภาพการป่วยของบุตรหลานของท่านให้ดีขึ้น และหาระหว่างเข้าร่วมโครงการ พบผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะของบุตรหลานของท่าน ตั้งแต่ 30 มก./ดล. (หรือระดับ1+ ขึ้นไป) หรืออาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย ขอให้ท่านแจ้งผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว


ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

บุตรหลานของท่านอาจเกิดความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของบุตรหลานของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้น หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ ๐๖11/๖5 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ | AF 06-05/6.1 |
| | | ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | หน้า 4/6 |

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของบุตรหลานของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะขอลงตัวออกจากโครงการวิจัย

การพบแพทย์นอกตารางนัดหมายในกรณีที่เกิดอาการข้างเคียง

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับบุตรหลานของท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของบุตรหลานของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้อาจจะทำให้บุตรหลานของท่านมีสุขภาพที่ดีขึ้น หรืออาจจะลดความรุนแรงของโรคได้ แต่ไม่ได้รับรองว่าสุขภาพของบุตรหลานของท่านจะต้องดีขึ้นหรือความรุนแรงของโรคจะลดลงอย่างแน่นอน

ทางเลือกอื่นในกรณีที่อาสาสมัครไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ท่านไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาโรคที่บุตรหลานของท่านเป็นอยู่ เนื่องจากมีแนวทางการรักษาอื่น ๆ หลายแบบสำหรับรักษาโรคของบุตรหลานของท่านได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแนวทางการรักษาวิธีอื่น ๆ กับแพทย์ผู้ให้การรักษาบุตรหลานของท่านก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของบุตรหลานของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่บุตรหลานของท่านร่วมในโครงการวิจัย

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย บุตรหลานของท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที หากบุตรหลานของท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมงานผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยยินดีจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของบุตรหลานของท่าน อีกทั้งยังได้รับการชดเชยการสูญเสียเวลา เสียรายได้ตามความเหมาะสม

ในกรณีที่บุตรหลานของท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี เบอร์โทรศัพท์มือถือ 095-4696219 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย


ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้นในการเข้าร่วมโครงการวิจัย



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลขโครงการ 0914165
วันที่รับรอง : 16 มิ.ย. 2566

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 5/6 |

คำตอบสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่ท่านจะได้รับเงินสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวน 200 บาท (สองร้อยบาทถ้วน)

การประกันภัยเพื่อคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย

ไม่มี

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอลงตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของบุตรหลานของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านและบุตรหลานของท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน และบุตรหลานของท่าน หรือเมื่อผู้สนับสนุนการวิจัยยุติการดำเนินงานวิจัย หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

- ท่านและบุตรหลานของท่าน ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่านและบุตรหลานของท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านและบุตรหลานของท่านได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยแทน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของบุตรหลานของท่านได้ แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านและบุตรหลานของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ของท่านและบุตรหลานของท่านให้แก่แพทย์ผู้รักษาบุตรหลานของท่านได้

การยกเลิกการให้ความยินยอม


หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี ที่อยู่ 1873 ถนนพระราม4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านและบุตรหลานของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านและบุตรหลานของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านและบุตรหลานของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ <u>๐๖1/๒165</u> |
| วันที่รับรอง : <u>16 มิ.ย. 2566</u> |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณางริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มทดลอง) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 6/6 |

สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของกรวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่เกิดเหตุแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่ายินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
10. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง


หากท่านไม่ได้รับการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือ ท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอานันท์มิตดลชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณางริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ <u>0314/65</u> |
| วันที่รับรอง : <u>16 ก.พ. 2566</u> |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|--|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มควบคุม) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 1/5 |

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของ
เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

ผู้วิจัยหลัก

ชื่อ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี
ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 19 โขน C1 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
เลขที่ 1873 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน 02-2564958
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง 095-4696219

ผู้วิจัยร่วม (ทุกท่าน)

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล โรจนาวี
ที่อยู่ที่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรช ชั้น 11 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน 02-2181365
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง 089-2473664

แหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัย ไม่มี



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ ๐๖14 / ๖5 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |


เรียน ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรมทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากเนื่องจากบุตรหลานของท่านได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเด็กกลุ่ม
อาการเนโฟรติกที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และ “หรือแพทย์ประจำตัว
ของบุตรหลานของท่าน ตัดสินใจว่าจะให้บุตรหลานของท่านเข้าร่วม ท่านเป็นผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองและม
ความสัมพันธ์เป็น ของ ด.ช./ด.ญ..... (ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมการวิจัย)
ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่าน ได้ทราบถึง
เหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้วิจัย
หรือผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมี
เวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสาร
แสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุผลความเป็นมา

กลุ่มอาการเนโฟรติกเป็นโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับไตซึ่งพบได้มากในเด็ก โดยมีอาการสำคัญ 4 อาการ คือ
1) มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะหรือพบโปรตีนในปัสสาวะระดับ 3+ 2) โปรตีนในเลือดลดลง 3) อาการบวมกตมหรือบวมที่เปลือก
ตา และ 4) มีไขมันในเลือดสูง ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และ
เพิ่มอัตราการเสียชีวิต แพทย์วินิจฉัยจากการตรวจร่างกาย การตรวจเลือดและการตรวจปัสสาวะ บุตรหลานของท่านจะได้รับ

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มควบคุม) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 2/5 |

การรักษาโดยใช้ยาสเตียรอยด์เป็นหลัก เมื่อโรคเข้าสู่ระยะสงบ ผลตรวจปัสสาวะของบุตรหลานของท่านจะไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ บุตรหลานของท่านจะหยุดรับประทานยาสเตียรอยด์และสามารถใช้ชีวิตตามปกติที่บ้าน ในขณะที่บุตรหลานของท่านหยุดรับประทานยาสเตียรอยด์ บุตรหลานของท่านจะต้องควบคุมอาหารประเภทโปรตีน เกลือโซเดียม และไขมัน ร่วมกับการตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบทดสอบปัสสาวะ เนื่องจากเป็นการตรวจเบื้องต้นที่บุตรหลานของท่านและครอบครัวสามารถตรวจได้ด้วยตนเองที่บ้าน

จากการศึกษาก่อนหน้า พบว่าเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง อาหารรสเค็ม อาหารหมักดอง อาหารแช่แข็ง ขนมปัง และขนมกรุบกรอบ ส่งผลให้ระดับโปรตีนในปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัดหมาย ดังนั้นพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกเป็นสิ่งที่เด็กและครอบครัวต้องให้ความสำคัญ

หากบุตรหลานของท่านมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่เหมาะสม คือ การรับประทานอาหารที่มีโปรตีน 6-8 ช้อนกินข้าวต่อวัน อาหารที่มีเกลือโซเดียมปริมาณน้อยกว่า 2 กรัมหรือ 1 ช้อนชาต่อวัน และอาหารที่มีไขมันต่ำหรือปริมาณไขมันน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อวัน บุตรหลานของท่านจะสามารถควบคุมโปรตีนในปัสสาวะให้ปกติได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบโปรตีนในปัสสาวะของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย คือ 40 คน อายุระหว่าง 6-12 ปี

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้ทำวิจัยจะศึกษาประวัติของบุตรหลานของท่านจากแฟ้มประวัติ เพื่อคัดกรองว่าบุตรหลานของท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะเข้าร่วมในการวิจัย หากบุตรหลานของท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้ทำวิจัยจะมาพบท่านและบุตรหลานของท่าน ตามวันเวลาที่ท่านมาพบแพทย์ คือ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น. เพื่อสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของบุตรหลานของท่านลงในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแจกสื่อแผ่นพับคำแนะนำชนิดของอาหารที่ผู้ป่วยเด็กควรรับประทานใน 1 วัน จากนั้นผู้ทำวิจัยจะทบทวนวิธีการประเมินโปรตีนในปัสสาวะและวิธีการเก็บแถบทดสอบปัสสาวะกับท่านโดยมีภาพและตัวอย่างอุปกรณ์ประกอบการทบทวนและแจกให้ท่านนำกลับบ้าน เมื่ออยู่ที่บ้านท่านปฏิบัติ ท่านตรวจปัสสาวะของบุตรหลานของท่านโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะ และส่งภาพผลตรวจแก่ผู้ทำวิจัยจำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 4 ของโครงการวิจัย

ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 5 ของโครงการวิจัย

โดยตลอดระยะเวลาที่ท่านและบุตรหลานของท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ 5 สัปดาห์ และมาพบผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยทั้งสิ้น 1 ครั้ง




คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลขโครงการ 0914165

วันที่รับรอง : 16 มิ.ย. 2566

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|---|------------------------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มควบคุม) | AF 06-05/6.1 หน้า 3/5 |
| | | | |

สิ่งที่อาสาสมัครพึงปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุตรหลานของท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

ผู้ทำการวิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย

- ท่านอาจเสียเวลาในการร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยนี้ แต่เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาอาการป่วยของบุตรหลานของท่านให้ดีขึ้น และหากระหว่างเข้าร่วมโครงการ พบผลตรวจโปรตีนในปัสสาวะของบุตรหลานของท่าน ตั้งแต่ 30 มก./คล. (หรือระดับ1+ ขึ้นไป) หรืออาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย ขอให้ท่านแจ้งผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว

ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

บุตรหลานของท่านอาจเกิดความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของบุตรหลานของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความคิดผิดปกติ ๆ เกิดขึ้น หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของบุตรหลานของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะขอลงตัวออกจากโครงการวิจัย

การพบแพทย์นอกตารางนัดหมายในกรณีที่เกิดอาการข้างเคียง

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับบุตรหลานของท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของบุตรหลานของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้อาจจะทำให้บุตรหลานของท่านมีสุขภาพที่ดีขึ้น หรืออาจจะลดความรุนแรงของโรคได้ แต่ไม่ได้รับรองว่าสุขภาพของบุตรหลานของท่านจะต้องดีขึ้นหรือความรุนแรงของโรคจะลดลงอย่างแน่นอน


ทางเลือกอื่นในกรณีที่อาสาสมัครไม่เข้าร่วมในการวิจัย

ท่านไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาโรคที่บุตรหลานของท่านเป็นอยู่ เนื่องจากมีแนวทางการรักษาอื่น ๆ หลายแบบสำหรับรักษาโรคของบุตรหลานของท่านได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแนวทางการรักษาวิธีอื่น ๆ กับแพทย์ผู้ให้การรักษามบุตรหลานของท่านก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ ๐๘๑๗/๖๕ |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ | AF 06-05/6.1 |
| | | ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มควบคุม) | หน้า 4/5 |

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของบุตรหลานของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่บุตรหลานของท่านร่วมในโครงการวิจัย

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย บุตรหลานของท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที หากบุตรหลานของท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยยินดีจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของบุตรหลานของท่าน อีกทั้งยังได้รับการชดเชยการสูญเสียเวลา เสียรายได้ตามความเหมาะสม

ในกรณีที่บุตรหลานของท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางสาวกมลวรรณ เปลี่ยนสี เบอร์โทรศัพท์มือถือ 095-4696219 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้นในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่ท่านจะได้รับเงิน สำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวน 200 บาท (สองร้อยบาทถ้วน)

การประกันภัยเพื่อคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย

ไม่มี

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอลงตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลสุขภาพโรครองบุตรหลานของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านและบุตรหลานของท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่านและบุตรหลานของท่าน หรือเมื่อผู้สนับสนุนการวิจัยยุติการดำเนินงานวิจัย หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

- ท่านและบุตรหลานของท่าน ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร


ข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่านและบุตรหลานของท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านและบุตรหลานของท่านได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยแทน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของบุตรหลานของท่านได้

Version 3 Date 17/02/66



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ 0814/65 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม (กลุ่มควบคุม) | AF 06-05/6.1 |
| | | | หน้า 5/5 |

แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านและบุตรหลานของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ของท่านและบุตรหลานของท่านให้แก่แพทย์ผู้รักษาบุตรหลานของท่านได้

การยกเลิกการให้ความยินยอม

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวกมลวรรณ เปลีณสี ที่อยู่ 1873 ถนนพระราม4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านและบุตรหลานของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านและบุตรหลานของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านและบุตรหลานของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของโครงการวิจัยทางการแพทย์ที่ใช้ในโครงการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่เกิดโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
10. ท่านมีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้สิทธิพลบังคับหมู่ หรือการหลอกลวง


หากท่านไม่ได้รับการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือ ท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ ชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้ละสิทธิทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้



| |
|--|
| คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| หมายเลขโครงการ 0814/65 |
| วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566 |

Version 3 Date 17/02/66

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย | เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม | AF 06-07/6.1 |
| | คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | โครงการสำหรับอาสาสมัครอายุ 7-12 ปี | หน้า 1/2 |

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของ
เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก
วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า หนูชื่อ
ที่อยู่.....
ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่
และยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

หนูได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่หนูได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสาร
ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้

หนูได้อ่านเอกสารและปรึกษากับหมอ พยาบาล พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือญาติ และเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่
หนูไม่เข้าใจ และต้องการรู้เพิ่มเติมจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยหมอและพยาบาลได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ
ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนหนูพอใจ

หนูได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย หนูมีความเข้าใจในผลประโยชน์และผลเสียที่อาจได้รับจาก
การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้ารับการ
รักษาที่แพทย์ในภายหลัง

หนูทราบจากคุณหมอและพยาบาลว่าคุณหมอและพยาบาลจะไม่เก็บข้อมูลใด ๆ ของหนูเพิ่มเติม หลังจากที่คุณ
ขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึง
ตัวหนูได้

.....ลงนามอาสาสมัครเด็กอายุ 7-12 ปี
(.....) ชื่อของอาสาสมัครเด็กตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....


ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจ
เกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย
ตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ 0814 / 65
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 1 Date 19/10/65


| | | |
|--|--|--------------|
|  คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม โครงการสำหรับอาสาสมัครอายุ 7-12 ปี | AF 06-07/6.1 |
| | | หน้า 2/2 |

.....ลงนามพยาน
 (.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง
 วันที่เดือน..... พ.ศ.....



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 หมายเลขโครงการ 0814/65
 วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 1 Date 19/10/65

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารแสดงความยินยอมการเข้าร่วม ในโครงการวิจัยสำหรับ | AF 06-08/6.1 |
| | | ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม | หน้า 1/2 |

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อต่อโปรตีนในปัสสาวะของ
เด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

วันที่ทำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....(ผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง)

ที่อยู่.....ซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง และ

มีความสัมพันธ์เป็น.....ของ ด.ช./ด.ญ.....(ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมการวิจัย)

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่.....แล้ว

ข้าพเจ้ายินยอมให้ ด.ช./ด.ญ.....(ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมวิจัย) เข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วย
เอกสารข้อมูลสำหรับผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการ
อธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการ
วิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอใน
การซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้า
พอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว บุตรหลานของข้าพเจ้าจะได้รับการ
รักษาพยาบาลตามเหมาะสม โดยบุตรหลานของข้าพเจ้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และจะได้รับเงินสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต
ในโครงการวิจัยจำนวน 200 บาท

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการ
เข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่บุตรหลานของข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของบุตรหลานของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการ
ยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามา
ตรวจและประมวลผลข้อมูลของบุตรหลานของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ
ข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์
ของบุตรหลานของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการ
ให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวบุตรหลานของข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของบุตรหลานของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิก
การใช้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของบุตรหลานของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของบุตรหลานของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ
จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ
การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคต เท่านั้น


ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้
ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง
(.....) ชื่อผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง(ตัวบรรจง)
.....ความสัมพันธ์ของผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองกับผู้เข้าร่วมการวิจัย



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลขโครงการ 0814 165
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | เอกสารแสดงความยินยอมการเข้าร่วม ในโครงการวิจัยสำหรับ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม | AF 06-08/6.1 |
| | | | หน้า 2/2 |

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองในโครงการวิจัย ตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ 0914/165
วันที่รับรอง : 16 ก.พ. 2566

Version 2 Date 18/01/66



ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (สำหรับเด็กวัยเรียน)

วัน/เดือน/ปีที่สอบถาม.....

คำชี้แจงสำหรับกลุ่มตัวอย่าง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง.....

ให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริงของหนูและตอบให้ครบทุกข้อ

1. หนูอายุเท่าไร.....ปี

2. เพศของหนู

ชาย

หญิง

3. น้ำหนักของหนู เท่ากับ.....กิโลกรัม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (สำหรับผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูล)

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการเนโฟรติก เมื่ออายุ.....ปี

2. ประวัติอาการบวมในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

เคย จำนวน.....ครั้ง ไม่เคย

3. ประวัติการรักษาในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ยาสเตียรอยด์ (ระบุ).....

ยาควบคุมความดัน (ระบุ).....

อื่นๆ (ระบุ).....



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.2 แบบวัดโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบทดสอบปัสสาวะของ COMBI-SCEEN® รุ่น GP (สำหรับ ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูล โดยประเมินจากภาพถ่ายแสดงระดับสีของแถบทดสอบปัสสาวะของผู้ปกครอง)

ผู้วิจัยจะเป็นผู้บันทึกผลจากการเก็บข้อมูลโปรตีนในปัสสาวะทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ภายหลังได้รับโปรแกรมทันที ระยะที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรม 1 วัน ระยะที่ 3 ภายหลังได้รับโปรแกรม 2 วัน

คำนิยามศัพท์

โปรตีนในปัสสาวะ หมายถึง ปริมาณของโปรตีนจากการวัดโปรตีนในปัสสาวะช่วงเช้าหลังตื่นนอน ด้วยวิธีการเปลี่ยนสีของแถบกระดาษ (urine dipstick) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับตามปริมาณของโปรตีนที่พบในปัสสาวะ ดังนี้

- คือ Negative หรือ ไม่พบ หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 0 มก./ดล. หรือ ระดับ Negative
- คือ Trace หรือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 15 มก./ดล. หรือ ระดับ Trace
- คือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 30 มก./ดล. หรือ พบโปรตีนในปัสสาวะระดับ 1+
- คือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 100 มก./ดล. หรือ พบโปรตีนในปัสสาวะระดับ 2+
- คือ พบปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 500 มก./ดล. หรือ พบโปรตีนในปัสสาวะระดับ 3+


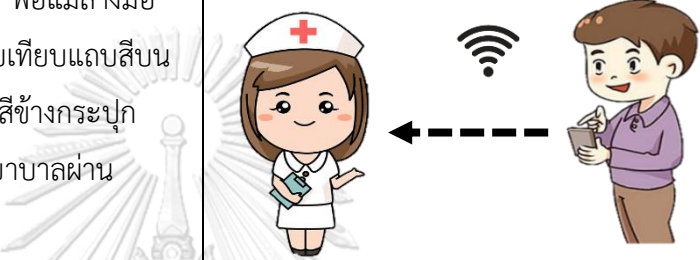


ภาพที่ 6 ภาพแบบบันทึกโปรตีนในปัสสาวะ

ขั้นตอนการตรวจโปรตีนในปัสสาวะ

| ขั้นตอนการตรวจ | ภาพแสดงขั้นตอนการตรวจ |
|---|--|
| <p>1. พ่อแม่หรือตัวเด็กล้างมือของตนเองให้สะอาด</p> |  |
| <p>2. พ่อแม่หรือตัวเด็กทำความสะอาดบริเวณอวัยวะด้วยน้ำสะอาด จากนั้นซับให้แห้งด้วยกระดาษชำระ</p> |  |
| <p>3. พ่อแม่หรือตัวเด็กนำกระปุกพลาสติกที่ได้รับจากผู้วิจัยเปิดฝากระปุกแล้วเก็บปัสสาวะโดยปัสสาวะช่วงแรกทิ้งไปก่อนส่วนหนึ่ง จากนั้นนำกระปุก รองเก็บปัสสาวะช่วงกลางให้ได้ปริมาณอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร (เท่ากับขีดเส้นสีน้ำเงิน) ระหว่างเก็บปัสสาวะ ระวังไม่ให้มือสัมผัสด้านในของกระปุก จากนั้นปัสสาวะช่วงท้ายทิ้งไป และปิดฝากระปุก</p> |  |
| <p>4. พ่อแม่หรือตัวเด็กล้างมือของตนเองให้สะอาด</p> |  |

| ขั้นตอนการตรวจ | ภาพแสดงขั้นตอนการตรวจ |
|---|--|
| 5. พ่อแม่หรือตัวเด็กนำปัสสาวะที่เก็บใส่ กระปุกไปตรวจด้วยแถบทดสอบปัสสาวะทันที |  |
| 6. พ่อแม่แกะแผ่นทดสอบปัสสาวะให้ออก จากกระปุกที่บรรจุเพียง 1 แผ่น แล้วหยิบแผ่น ที่ออกมาทดสอบปัสสาวะ |  |
| 7. พ่อแม่จุ่มแถบทดสอบปัสสาวะลงใน ปัสสาวะ โดยให้แถบทดสอบสัมผัสกับปัสสาวะ ใช้เวลาประมาณ 60 วินาที |  |
| 8. พ่อแม่หยิบแถบทดสอบปัสสาวะขึ้นจาก ปัสสาวะ โดยใช้ด้านข้างหรือสันของแถบ ทดสอบปาดปัสสาวะส่วนเกินออก |  |
| 9. พ่อแม่วางแถบทดสอบปัสสาวะไว้ใน แนวราบบนกระดาษชำระ โดยวางด้านที่แสดง แถบทดสอบปัสสาวะขึ้น 60 วินาที |  |

| ขั้นตอนการตรวจ | ภาพแสดงขั้นตอนการตรวจ |
|---|--|
| <p>10. พ่อแม่อ่านผลการทดสอบ โดยเปรียบเทียบสีบนแถบทดสอบปัสสาวะช่องโปรตีน (Protein) กับแถบสีที่แสดงข้างกระปุกบรรจุภัณฑ์ กรณีที่แสดงผลตั้งแต่ 30 มก./ดล. <u>ขึ้นไป ให้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลภายในวันที่ตรวจ</u></p> |  |
| <p>11. เมื่ออ่านผลเรียบร้อยแล้ว พ่อแม่ล้างมือและถ่ายภาพแสดงการเปรียบเทียบแถบสีบนแผ่นทดสอบปัสสาวะกับแถบสีข้างกระปุกบรรจุภัณฑ์ และส่งภาพให้พยาบาลผ่านแอปพลิเคชันไลน์</p> |  |

ภาพที่ 7 ขั้นตอนการตรวจโปรตีนในปัสสาวะ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

คำนิยามศัพท์

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลกระทำกับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกระหว่างเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลต่อเนื่องไปยังการดูแลต่อที่บ้าน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ผ่านการให้คำแนะนำ การใช้ตัวแบบ และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มตั้งแต่แผนกผู้ป่วยนอก ต่อเนื่องไปที่บ้านเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ พยาบาลและครอบครัวร่วมกันปฏิบัติในทุกกิจกรรม ดังนี้

1) การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) การเล่นเกมเลือกเมนูอาหาร เมื่อเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องแสดงถึงความสำเร็จในการเลือกรับประทานอาหาร การประสบความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมาย

2) การใช้ตัวแบบ (modeling) การใช้วิดีโอคลิปแสดงตัวแบบการดูแลตนเองโดยวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีลักษณะคล้ายกับผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก และการแสดงบทบาทเป็นผู้เล่นในเกมเลือกเมนูอาหาร ทำให้ผู้ป่วยเด็กมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกนั้นเหมาะสม และสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) พยาบาลและครอบครัวบอกข้อดีของการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ข้อเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม และการใช้ตัวแบบผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง และแสดงผลตรวจระดับโปรตีนในปัสสาวะภายหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

4) การประเมินสภาพร่างกายและการกระตุ้นทางอารมณ์ (physiological and effective states) โดยครอบครัวพูดให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเด็กปฏิบัติกิจกรรม รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามสอบถามปัญหาและข้อสงสัยของพยาบาล

แผนการจัดกิจกรรมการพยาบาล

| | |
|---------------|--|
| เรื่อง | การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทาน อาหารที่เหมาะสม |
| วิธีการ | การพยาบาลรายบุคคล |
| ผู้จัดกิจกรรม | ผู้วิจัย |
| หลักสูตร | พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก |
| สถานที่ | แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย |
| วันที่ | วันที่...../...../..... เวลา.....น. |
| วัตถุประสงค์ | |

1. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กสามารถระบุเมนูอาหารที่เหมาะสมกับตนเองได้
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กสามารถระบุพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการ พยาบาล | เนื้อหา | อุปกรณ์ | การ ประเมินผล |
|---|--|--|---------------------------|--|
| 1. พบกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ที่ 1 ใช้ระยะเวลาประมาณ 60 นาที | | | | |
| ณ ห้องตรวจ แผนกผู้ป่วยนอก กุมารเวชกรรม เมื่อผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว | | | | |
| 1. เพื่อสร้าง แรงจูงใจใน การปฏิบัติ พฤติกรรมการ รับประทาน อาหารของเด็ก วัยเรียนกลุ่ม อาการเนโฟร ติก | - ผู้วิจัยสร้าง แรงจูงใจในการ ปฏิบัติ พฤติกรรมการ รับประทาน อาหารที่ เหมาะสมแก่ ผู้ป่วยเด็ก - ผู้วิจัย ผู้ป่วย เด็กและ ผู้ปกครอง ร่วมกันวางแผน ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม | - ผู้วิจัยสร้างแรงจูงใจใน การปฏิบัติพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่ เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเด็ก “วิธีการควบคุมระดับ โปรตีนในปัสสาวะให้อยู่ ในเกณฑ์ปกติสามารถทำ ได้ 3 วิธี ได้แก่ 1. การรับประทานยา ตามแผนการรักษา ของคุณหมอ 2. การรับประทาน อาหารที่มีโปรตีน | - สื่อภาพ Infographics | - ผู้วิจัยสังเกต ความสนใจ ของผู้ป่วยเด็ก และผู้ปกครอง เช่น สนใจฟัง ขณะที่สนทนา กับพยาบาล การตอบ คำถามของ พยาบาล |

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการพยาบาล | เนื้อหา | อุปกรณ์ | การประเมินผล |
|--------------|---|--|---------|--------------|
| | <p>รับประทานอาหาร โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่ครบถ้วน</p> | <p>เกลือ และไขมัน ในปริมาณที่เหมาะสม</p> <p>3. การผ่อนคลายความเครียด</p> <p>ซึ่งวิธีการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเป็นวิธีที่ง่ายและน้อง...สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยคุณพ่อคุณแม่คอยให้คำแนะนำ นอกจากนี้เมื่อโรคกลุ่มอาการเนโฟรติกเข้าสู่ระยะสงบ น้อง...จะไม่ต้องรับประทานยาสเตียรอยด์ ดังนั้นการรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะช่วยควบคุมระดับโปรตีนในปัสสาวะของน้อง...ได้”</p> | | |

2.2 วิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า

วิดีโอคลิป เรื่อง หนูกินดี...มีเรื่องเล่า เป็นสื่อการ์ตูนตัวแบบผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลุ่มอาการเนโฟรติก ซึ่งโรคอยู่ในระยะโรคสงบ (remission) แพทย์หยุดการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ ผู้ป่วยเด็กจึงเลือกรับประทานอาหารประเภทโปรตีน เกลือโซเดียม และไขมันในปริมาณที่เหมาะสมกับตนเอง ส่งผลให้สามารถควบคุมโปรตีนในปัสสาวะให้อยู่ในระดับปกติ

ชื่อเรื่อง : หนูกินดี...มีเรื่องเล่า

ผู้เขียนบท : นางสาวกมลวรรณ เปลียนสี

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมีตัวแบบเพื่อปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ความยาว : 6.24 นาที

| ลำดับที่ | ลักษณะภาพ | ข้อความคำอธิบาย | เวลา (วินาที) | หมายเหตุ | ข้อเสนอแนะ |
|----------|---|--|---------------|----------------------------|------------|
| 1 |  | เรื่อง : หนูกินดี...มีเรื่องเล่า เสียงเพลงประกอบก่อนขึ้น ชื่อเรื่องและผู้จัดทำ | 5 | | |
| 2 |  | เสียง : หนูกินดีเป็นเด็กวัยเรียน และอยู่ในช่วงรักษาโรค เนโฟรติก | 5 | แนะนำคุณแม่ และหนูกินดี | |
| 3 |  | เสียง : วันนี้คุณหมอนัดหนูกินดี ไปตรวจที่โรงพยาบาลเพื่อ ประเมินผลการรักษา | 5 | ฉาก คือ โรงพยาบาล | |

2.3 เกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย

เกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย เป็นสื่อเกมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ผึกคิดและทดลองเลือกเมนูอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม(เกลือ) และไขมันที่เหมาะสมกับตนเอง

ชื่อเกม : Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย

ผู้เรียบเรียงเนื้อหา : นางสาวกมลวรรณ เปลี้นสี

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกเกิดความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ระยะเวลาในการเล่น : 30 นาที

รายละเอียดของเกม : เกม Nutri-kid เมนูไหน...ใช่เลย เป็นเกมเลือกอาหารประเภทโปรตีน โซเดียม (เกลือ) และไขมัน โดยมีภาพอาหารประเภทต่างๆและตัวอย่างเมนูอาหารให้ผู้เล่นเลือกตอบ เกมมีทั้งหมด 7 ด้าน ซึ่งแบ่งเป็น 2 สถานการณ์ คือที่บ้านและโรงเรียน เมื่อผู้ป่วยเด็กเลือกอาหารได้ถูกต้อง 1 ข้อ จะได้รับดาว 1 ดวง ถ้าเลือกอาหารไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับดาว เกมแต่ละด้านจะมีเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง จากนั้นเกมจะผ่านไปด้านถัดไป เมื่อครบ 7 ด้านจะแสดงผลดาวที่ได้รับทั้งหมดของการเล่นเกมแต่ละครั้ง

Story board (สตอรี่บอร์ด)

| ลำดับ ที่ | ลักษณะภาพ | คำอธิบาย | ข้อ เสนอแนะ |
|--------------|---|--|----------------|
| 1 |  | ภาพหน้าปกแสดงชื่อเกม “ Nutri-kid เมนูไทย ...ใช่เลย ” | |
| 2 |  | หน้าลงทะเบียน ประกอบด้วย 1.ช่อง ชื่อ สำหรับพิมพ์ชื่อผู้เล่น 2.ช่อง รหัสผ่าน สำหรับพิมพ์เบอร์โทรศัพท์ 3.ปุ่มเข้าสู่เกม เพื่อเริ่มเล่นเกม | |
| 3 |  | หน้าเลือกผู้เล่น ผู้เล่นกดเลือกตัวแทนผู้เล่นโดย ด้านซ้าย คือ เด็กผู้ชาย และ ด้านขวา คือ เด็กผู้หญิง | |
| 4 |  | หน้าหลักก่อนเริ่มต้นด้านที่หนึ่ง | |
| 5 |  | หน้าแสดงภาพห้องครัวภายในบ้าน แสดงถึงสถานการณ์การเลือกอาหารภายในห้องครัวที่บ้าน | |
| 6 |  | หน้าแสดงด้านที่หนึ่ง ผู้เล่นจะต้องนำภาพอาหารด้านซ้ายมือ มาใส่ในช่องสี่เหลี่ยมตามหมวดหมู่ด้านขวามือ ได้แก่ โปรตีน เกลือ ไขมัน | |
| 7 |  | หน้าแสดงคำตอบที่ถูกต้อง หมวดหมู่โปรตีน ได้แก่ ไข่ไก่ เนื้อไก่ หมูเนื้อแดง และนมจืด หมวดหมู่เกลือ ได้แก่ ใส่กรอก ขนมปัง น้ำปลา และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป หมวดหมู่ไขมัน ได้แก่ เฟรนช์ฟรายส์ พิซซ่า น้ำมันพืช และเบอร์เกอร์ | |
| 8 |  | หน้าแสดงคำตอบที่ผิด | |

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วยข้อความที่ถามถึงการกระทำหรือการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เมื่ออ่านคำถามแล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือเพียงคำตอบเดียว และตอบให้ครบทุกข้อ โดยแต่ละคำตอบมีความหมายดังนี้

ไม่เคยทำ หมายถึง กิจกรรมที่ถามนั้นหนูไม่เคยปฏิบัติ

ทำเป็นบางครั้ง หมายถึง กิจกรรมที่ถามนั้นหนูปฏิบัติเป็นบางครั้งหรือ 1-2 วันต่อสัปดาห์

ทำทุกครั้ง หมายถึง กิจกรรมที่ถามนั้นหนูได้ปฏิบัติสม่ำเสมอหรือทุกวัน

| ข้อความถาม | การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร | | |
|---|-------------------------------------|----------------|------------|
| | ไม่เคยทำ | ทำเป็นบางครั้ง | ทำทุกครั้ง |
| 1. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่มีโปรตีน เช่น เนื้อปลา เนื้อหมู ไข่ต้ม ไข่ขาว ถั่วเหลือง | | | |
| 2. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารฟาสต์ฟู้ด เช่น เบอร์เกอร์ เฟรนช์ฟรายส์ พิซซ่า | | | |
| 3. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่ทำจากแป้งชนิดโปรตีนต่ำ เช่น คุกกี้ เส้นก๋วยเตี๋ยว แป้งมัน แป้งข้าวโพด | | | |



ภาคผนวก ซ
สถิติใช้นางวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

การตรวจความเที่ยง (Reliability)

แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติก

เมื่อนำข้อมูลแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกลุ่มอาการเนโฟรติกมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .80 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังนี้

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .796 | 20 |

| Item Statistics | | | |
|--|------|----------------|----|
| ข้อคำถาม | Mean | Std. Deviation | N |
| 1.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่มีโปรตีน เช่น เนื้อปลา เนื้อหมูไม่ติดมัน ไข่ขาว ถั่วเหลือง | 2.47 | 0.505 | 45 |
| 2.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารพาสต์ฟู้ด เช่น เบอร์เกอร์ เฟรนช์ฟรายส์ พิซซ่า | 2.18 | 0.576 | 45 |
| 3.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่ทำจากแป้งชนิดโปรตีนต่ำ เช่น วุ้นเส้นถั่วเขียว แป้งมัน แป้งข้าวโพด | 2.18 | 0.576 | 45 |
| 4.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่มีเกลือต่ำ เช่น หนูไม่ใส่น้ำปลาเพิ่มในอาหาร | 2.58 | 0.583 | 45 |
| 5.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูเลือกกินอาหารที่มีไขมันต่ำ เช่น แกงจืดเต้าหู้อ่อน ไข่ตุ๋น กุ้งนึ่ง ออกไก่อบ | 2.44 | 0.546 | 45 |
| 6.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ถ้าหนูกินกล้วยเตี้ยจะเลือกเส้นบะหมี่เหลือง | 2.40 | 0.720 | 45 |
| 7.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูกินอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพดี เช่น วุ้นเส้นถั่วเขียว เนื้อปลา | 2.51 | 0.506 | 45 |
| 8.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูไม่กินอาหารไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ | 2.31 | 0.557 | 45 |

| Item Statistics | | | |
|---|------|----------------|----|
| ข้อคำถาม | Mean | Std. Deviation | N |
| 9.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูกินข้าวกล่องแช่แข็งที่ซื้อจากร้านค้าทุกวัน | 2.60 | 0.539 | 45 |
| 10.ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา หนูกินขนมกรุบกรอบ เช่น ฮานามิ เลย์ | 2.09 | 0.596 | 45 |



**ตารางที่ 6 คะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหารโดยรวมของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก
ในกลุ่มทดลอง**

เกณฑ์คะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหารโดยรวม แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนช่วง 1-20 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
ถูกต้องอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนช่วง 21-40 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
ถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนช่วง 41-60 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
ถูกต้องอยู่ในระดับสูง

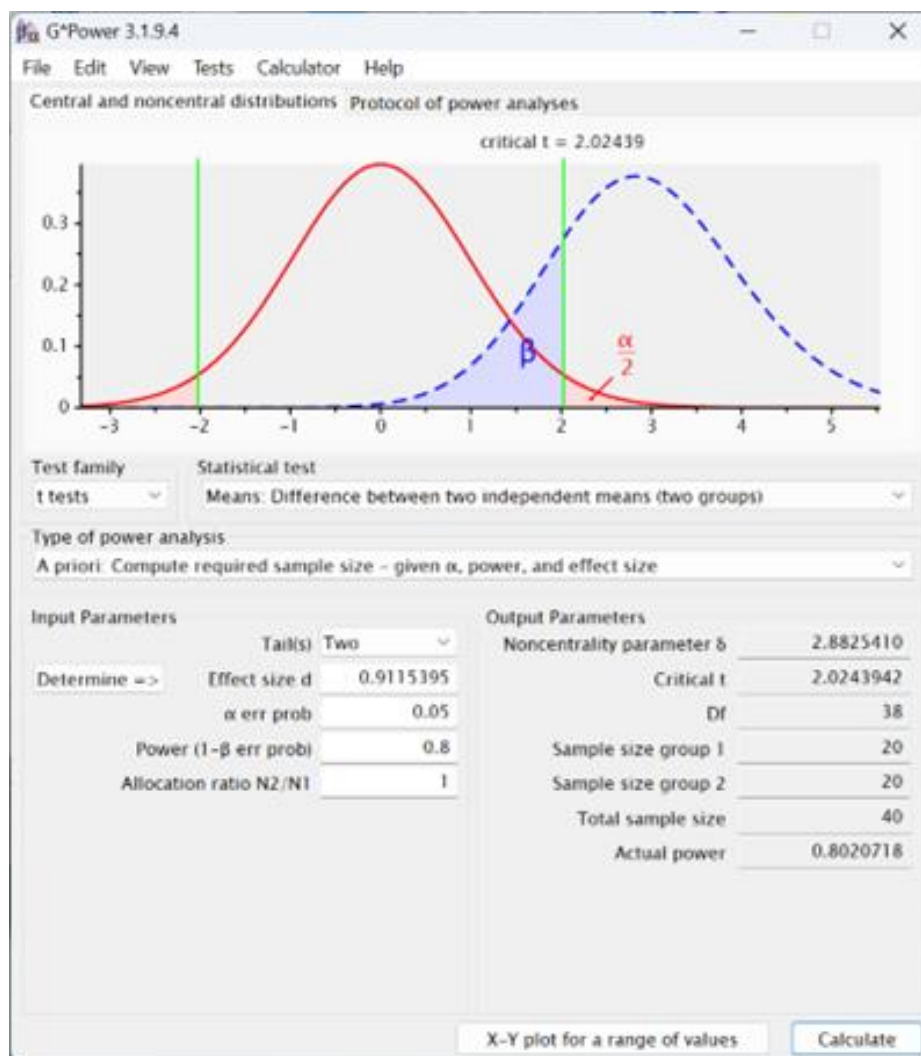
| คนที่ | คะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมมารับประทาน อาหารโดยรวม | ระดับของพฤติกรรมมารับประทาน อาหารโดยรวม |
|-------|---|--|
| 1 | 50 | สูง |
| 2 | 54 | สูง |
| 3 | 55 | สูง |
| 4 | 58 | สูง |
| 5 | 48 | สูง |
| 6 | 54 | สูง |
| 7 | 59 | สูง |
| 8 | 54 | สูง |
| 9 | 57 | สูง |
| 10 | 58 | สูง |
| 11 | 51 | สูง |
| 12 | 57 | สูง |
| 13 | 51 | สูง |
| 14 | 58 | สูง |
| 15 | 54 | สูง |
| 16 | 50 | สูง |
| 17 | 55 | สูง |
| 18 | 57 | สูง |

| คนที่ | คะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวม | ระดับของพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวม |
|-------|--|---|
| 19 | 49 | สูง |
| 20 | 56 | สูง |





การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 8 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 7 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากยาที่ได้รับ

| คนที่ | ยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ | | | | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง |
|-------|--------------------------|------------------------|--|-----------------------------|-------------|------------|
| | ไม่มียา | ได้รับยา สเตียรอยด์ | ได้รับยา ควบคุม ความดัน โลหิต | ได้รับยา ทั้งสอง ชนิด | | |
| 1 | √ | - | - | - | √ | |
| 2 | √ | - | - | - | | √ |
| 3 | - | - | √ | - | √ | |
| 4 | - | - | √ | - | | √ |
| 5 | - | - | - | √ | √ | |
| 6 | - | - | - | √ | | √ |
| 7 | √ | - | - | - | | √ |
| 8 | √ | - | - | - | √ | |
| 9 | √ | - | - | - | √ | |
| 10 | √ | - | - | - | | √ |
| 11 | - | - | - | √ | √ | |
| 12 | - | - | - | - | | √ |
| 13 | - | - | √ | - | | √ |
| 14 | - | - | √ | - | √ | |
| 15 | - | - | - | √ | | √ |
| 16 | - | - | - | √ | √ | |
| 17 | - | - | √ | - | | √ |
| 18 | - | - | √ | - | √ | |
| 19 | - | - | √ | - | √ | |
| 20 | - | - | √ | - | | √ |
| 21 | √ | - | - | - | √ | |
| 22 | - | √ | - | - | √ | |
| 23 | √ | - | - | - | | √ |

| คนที่ | ยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ | | | | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง |
|-------|--------------------------|------------------------|--|-----------------------------|-------------|------------|
| | ไม่มียา | ได้รับยา สเตียรอยด์ | ได้รับยา ควบคุม ความดัน โลหิต | ได้รับยา ทั้งสอง ชนิด | | |
| 24 | - | √ | - | - | | √ |
| 25 | - | √ | - | - | √ | |
| 26 | - | √ | - | - | | √ |
| 27 | √ | - | - | - | | √ |
| 28 | √ | - | - | - | √ | |
| 29 | √ | - | - | - | | √ |
| 30 | - | √ | - | - | | √ |
| 31 | √ | - | - | - | √ | |
| 32 | - | √ | - | - | √ | |
| 33 | - | - | √ | - | √ | |
| 34 | - | √ | - | - | | √ |
| 35 | - | - | - | √ | | √ |
| 36 | - | - | - | √ | √ | |
| 37 | √ | - | - | - | √ | |
| 38 | √ | - | - | - | | √ |
| 39 | - | √ | - | - | | √ |
| 40 | - | - | - | √ | √ | |
| รวม | 14 | 8 | 9 | 9 | 20 | 20 |



ภาคผนวก ญ
ข้อตกลงเบื้องต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 8 การทดสอบปัจจัยเสี่ยงที่ใช้ในโมเดล (Omnibus Test of Model Coefficients)

| | Chi-square | df | p-Value |
|-------------------------------|------------|----|---------|
| ระยะหลังการทดลองทันที | | | |
| Step | 2.19 | 1 | 0.14 |
| Block | 2.19 | 1 | 0.14 |
| Model | 2.19 | 1 | 0.14 |
| ระยะหลังการทดลอง 1 วัน | | | |
| Step | 4.72 | 1 | 0.03 |
| Block | 4.72 | 1 | 0.03 |
| Model | 4.72 | 1 | 0.03 |
| ระยะหลังการทดลอง 2 วัน | | | |
| Step | 7.80 | 1 | 0.01 |
| Block | 7.80 | 1 | 0.01 |
| Model | 7.80 | 1 | 0.01 |

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (χ^2 -test) ระยะหลังการทดลองทันที มีค่าเท่ากับ 2.19 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.14$) แสดงว่า ปัจจัยที่นำมาทำนายไม่มีความเหมาะสม ในขณะที่ระยะหลังการทดลอง 1 วัน มีค่าเท่ากับ 4.72 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.03$) ระยะหลังการทดลอง 2 วัน มีค่าเท่ากับ 7.80 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.01$) แสดงว่า ปัจจัยที่นำมาทำนายมีความเหมาะสม

ตารางที่ 9 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model Summary)

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
| ระยะหลังการทดลองทันที | | | |
| 1 | 27.96 | 0.05 | 0.10 |
| ระยะหลังการทดลอง 1 วัน | | | |
| 1 | 32.38 | 0.11 | 0.18 |
| ระยะหลังการทดลอง 2 วัน | | | |
| 1 | 34.86 | 0.18 | 0.27 |

จากตารางที่ 9 พบว่า ระยะหลังการทดลองทันที ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 5.00 % (Cox & Snell) และ 10.00 % (Nagelkerke) ระยะหลังการทดลอง 1 วัน ค่าสัมประสิทธิ์

การทำนาย (R^2) เท่ากับ 11.00 % (Cox & Snell) และ 18.00% (Nagelkerke) ระยะหลังการทดลอง 2 วัน ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 18.00 % (Cox & Snell) และ 27.00% (Nagelkerke) แสดงว่าปัจจัยที่นำมาใช้ในการทำนายมีความสอดคล้องกับโมเดลที่ใช้

โดยระดับโปรตีนในปัสสาวะเท่ากับระดับ negative และ trace คือ ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ และระดับโปรตีนในปัสสาวะเท่ากับระดับ 1+, 2+ และ 3+ คือ พบโปรตีนในปัสสาวะ

ตารางที่ 10 ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลองทันที

| กลุ่มตัวอย่างจริง | ผลการทำนายจากสมการ | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|
| | ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | % ความถูกต้อง |
| ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | 35 | 0 | 100 |
| พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | 5 | 0 | 0 |
| รวม | | | 87.50 |

จากตารางที่ 10 พบว่า เมื่อใช้สมการถดถอยโลจิสติกทำนายในระยะหลังการทดลองทันที พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ จำนวน 35 คน สามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 100.00 โดยเฉลี่ยแล้วสามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 87.50

ตารางที่ 11 ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลอง 1 วัน

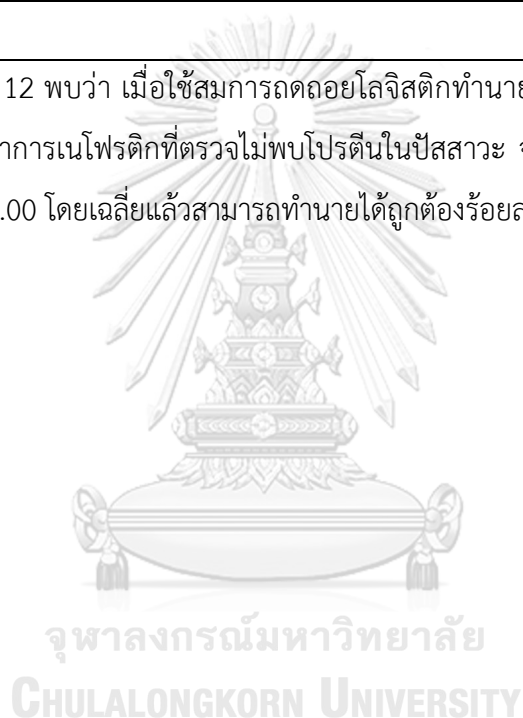
| กลุ่มตัวอย่างจริง | ผลการทำนายจากสมการ | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|
| | ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | % ความถูกต้อง |
| ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | 33 | 0 | 100 |
| พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | 7 | 0 | 0 |
| รวม | | | 82.50 |

จากตารางที่ 11 พบว่า เมื่อใช้สมการถดถอยโลจิสติกทำนายในระยะหลังการทดลอง 1 วัน พบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ จำนวน 33 คน สามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 100.00 โดยเฉลี่ยแล้วสามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 82.50

ตารางที่ 12 ความถูกต้องของสมการทำนายการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ และตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะระยะหลังการทดลอง 2 วัน

| กลุ่มตัวอย่างจริง | ผลการทำนายจากสมการ | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|
| | ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | % ความถูกต้อง |
| ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ (0) | 31 | 0 | 100 |
| พบโปรตีนในปัสสาวะ (1) | 9 | 0 | 0 |
| รวม | | | 77.50 |

จากตารางที่ 12 พบว่า เมื่อใช้สมการถดถอยโลจิสติกทำนายในระยะหลังการทดลอง 2 วัน พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ จำนวน 31 คน สามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 100.00 โดยเฉลี่ยแล้วสามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 77.50



ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------|--|
| ชื่อ-สกุล | กมลวรรณ เปลี่ยนสี |
| วัน เดือน ปี เกิด | 08 กุมภาพันธ์ 2536 |
| สถานที่เกิด | ระยอง |
| วุฒิการศึกษา | สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากสถาบันการพยาบาล ศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ปีพ.ศ. 2558 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 46/1 ม.1 ต.บางบุตร อ.บ้านค่าย จ.ระยอง |



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY