บทความวิจัย

โมเดลความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะ ความรู้ และ พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน

A Causal Relationship Model Between Characteristics, Knowledge, and Infection Prevention Behaviors for Coronavirus among Caregivers with End-Stage Renal Disease Patients Treated by Community Hospitals

น้ำฝน ปฏิการมณฑล (Namfon Patiganmonthon)*
เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (Phechnoy Singchangchai)**
อุษา ตันทพงษ์ (Usa Tantapong)***

Received: October 18, 2024
Revised: November 18, 2024
Accepted: March 10, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จำนวน 150 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม คุณภาพเครื่องมือได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.94 และค่าความเที่ยงส่วน ความรู้ ด้วยวิธีคูเดอร์และริชาร์ดสัน เท่ากับ 0.71 และพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณาและสถิติวิเคราะห์เส้นทาง

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ (อายุ และ ระยะเวลาการดูแล) ความรู้ ต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 1.00, GFI = 0.92, CFI =0.94, NFI = 0.94, RMSEA = 0.00, RMR = 0.02) โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะ (อายุ และ ระยะเวลาการดูแล) ความรู้ของผู้ดูแลมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มีอำนาจการทำนาย ร้อยละ 50

*Corresponding author: Namfon Patiganmonthon; E-mail: namfonp@christian.ac.th
*อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Instructor, Faculty of Nursing, Christian University)
**ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Professor, Faculty of Nursing, Christian University)
***อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Instructor, Faculty of Nursing, Christian University)

การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ดังนั้นหน่วยงานบริการควรเพิ่มการส่งเสริมความเข้าใจแก่ผู้ดูแล เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เผชิญกับโรคติดเชื้ออุบัติการณ์ใหม่ในอนาคตได้

คำสำคัญ: คุณลักษณะ, ความรู้, พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส, ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง, ผู้ดูแล

Abstract

This quantitative research aim investigated the relationship model between caregivers' characteristics (ages and durations for care), knowledge, and infection prevention behaviors for Coronavirus among caregivers of end-stage renal disease patients treated at community hospitals. The sample consisted of 150 caregivers for caregivers of end-stage renal disease patients selected using purposive sampling. Data were collected using a questionnaire with a content validity index of 0.94, a reliability coefficient for knowledge of 0.71 obtained through the Kuder-Richardson method, and a reliability coefficient for infection prevention behaviors for Coronavirus of 0.93 via Cronbach's alpha. Data analysis was performed using descriptive statistics and path analysis.

The results of this study were presented that the causal relationship between characteristics (ages and durations for care), knowledge, and infection prevention behaviors for Coronavirus among caregivers with end-stage renal disease patients was relevant with the empirical data (Chi-square = 1.00, GFI = 0.92, CFI = 0.94, NFI = 0.94, RMSEA = 0.00, RMR = 0.02). Caregivers' characteristics (ages and durations for care) and their knowledge directly and indirectly affected to infection prevention behavior for Coronavirus, and 50% predictive power were presented. This study indicates that caregivers for end-stage renal disease patients is an important factor to infection prevention behaviors for Coronavirus. health services should support their understanding; therefore, caregivers can provide their care for End-Stage Renal Disease patients encountering with emerging infectious diseases in the future.

Keywords: Characteristics, Knowledge, Infection prevention behaviors, End-stage renal failure, Caregivers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถิติผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ข้อมูลจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี 2563 ระบุว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายรวม 170,774 ราย (Nephrology Society of Thailand, 2020) โดยการรักษาผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ประกอบด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการล้างไตทางช่องท้อง (Cancarevic et.al, 2022) อายุ ความรุนแรงของโรคไต และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย (Valeri et al., 2020) การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัสทั่วโลก ทำให้องค์การอนามัยโลกประกาศให้ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโคโรนาไวรัสและจำเป็นต้องรับวัคซีน (Bulusu, Segarra, & Khayat, 2023) มีการศึกษาพบว่าผลกระทบของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัสมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าประชากรทั่วไป (Hsu et al., 2021) พบความยากลำบากในการเข้าถึงระบบสุขภาพ โดยไม่สามารถรับบริการจากโรงพยาบาลหรือหน่วยบริการได้อย่างสะดวก (Savla et al., 2021) การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ถูกจำกัดและการเข้าถึงระบบสุขภาพมีการปรับเปลี่ยน โดยเน้นพึ่งพาการดูแลผู้ป่วยที่บ้านเป็นหลัก และมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีสมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลเป็นหลัก (Chen et al., 2017) แต่ยังไม่มีการเตรียมความพร้อมหรือความรู้ยังไม่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวที่บ้าน (Home-based long-term care) (Ailshire & Crimmins, 2020) ดังนั้นผู้ดูแลเป็นบุคคลสำคัญและมีบทบาทหลักในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อดังกล่าว (Mohammadi, Farjam, Gholampour, Sohrabpour, Oshvandi, & Bijani, 2021)

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ การศึกษาในประเทศฝรั่งเศสเกี่ยวกับผู้ดูแลและผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าผู้ป่วยและผู้ดูแลต้องพยายามปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อเพื่อปกป้องผู้ป่วยตามคำแนะนำ เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคมและการสวมหน้ากาก โดยบางครั้งไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ เนื่องจากต้องพาผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อฟอกเลือด เพราะจำเป็นต้องใช้บริการขนส่งสาธารณะและเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยได้ (Guerraoui et al., 2021) ส่งผลทำให้ผู้ดูแลต้องเผชิญกับความเครียดและความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วย การจัดการเดินทางของผู้ป่วยไปฟอกเลือด และการรับมือกับความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงในการติดเชื้อ โดยการปรับอารมณ์และการปรับพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วย พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสในผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ดูแลมีข้อจำกัดการเดินทาง แต่ต้องปฏิบัติการป้องกันและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์โดยการหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันและการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพในช่วงวิกฤต (Guerraoui et al., 2021) ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบทั้งการติดเชื้อโรคโคโรนาไวรัสทั้งผู้ดูแลและผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ โดยการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลที่ลดลง และส่งผลทางลบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอีกด้วย (Adejumo, Iyawe, Akinbodewa, Abolarin, & Alli, 2019; Van Lieshout, et al. 2022)

ผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญต่อความเป็นอยู่และความสำเร็จด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (Ailshire & Crimmins, 2020) โดยบุคคลในครอบครัวที่ดูแลทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วย ตั้งแต่การรักษาในโรงพยาบาลจนถึงการดูแลที่บ้าน (Oyegbile & Brysiewicz, 2017) โดยเฉพาะในช่วงระบาดของโคโรนาไวรัส ที่ต้องการการสนับสนุนอย่างใกล้ชิด (Adejumo et al., 2019) นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมักเป็นผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลจากผู้ดูแลในครอบครัวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (Matthews, Reid, McKeaveney, & Noble, 2021) การดูแลระยะยาวอาจสร้างผลกระทบต่อผู้ดูแล โดยเฉพาะในด้านความต้องการซับซ้อนและระยะเวลาการดูแลที่ยาวนาน (Hoang, Green, & Bonner, 2019) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและลดคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้ดูแลและยังมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วย (Van Lieshout et al., 2022)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ได้แก่ คุณลักษณะของผู้ดูแล

อายุที่มาก ระยะเวลาการดูแลที่มาก ระดับการศึกษาที่สูง (Kasse, et al., 2024) ความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อที่เพียงพอ (Oh, & Song, 2019; Kasse, et al., 2024) โดยอายุของผู้ดูแลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลผู้ป่วย โดยผู้ดูแลที่มีอายุมากกว่าอาจเผชิญกับความเครียดที่สูงขึ้นจากข้อจำกัดทางร่างกายและสุขภาพที่เสื่อมลง (Aman, Liew, Ramdzan, Philp, & Khoo, 2020) ซึ่งอาจส่งผลต่อการทำกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแลได้ (Hoang et al., 2019) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของซาจาดี, เอบาดี และโมราดีอัน (Sajadi, Ebadi, & Moradian, 2017) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ที่พบว่าอายุของผู้ดูแลเป็นปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต โดยผู้ดูแลที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับความเครียดและคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากการดูแลอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีการศึกษาการดูแลของผู้ดูแลในครอบครัวที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าอายุของผู้ดูแลผู้ป่วยส่งผลกระทบต่อภาระทางร่างกายและอารมณ์ (AlWakeel, & Bayoumi, 2016; Rafati, Mashayekhi, & Dastyar, 2020) และพบว่าผู้ดูแลที่มีอายุมากขึ้น ทำให้ไม่สามารถให้การดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอายุของผู้ดูแลส่งผลต่อความสามารถในการดูแล ด้วยข้อจำกัดทางร่างกายและสุขภาพ (Faridah et al., 2020)

ปัจจัยด้านระยะเวลาการดูแลของผู้ดูแล จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการดูแลผู้ป่วยที่ยาวนาน ส่งผลกระทบทางลบต่อสุขภาพจิตและลดความพึงพอใจในชีวิตของผู้ดูแล (Bevans & Sternberg, 2012) ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสมสามารถส่งเสริมความสามารถทางปัญญาและช่วยลดความเสี่ยงต่อความเครียดได้ โดยระยะเวลาที่ยาวนานเกินไปอาจเพิ่มความเครียดให้กับผู้ดูแล (Farzi, Moladoost, Ehsani, Shahriari, & Moieni, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาผู้ดูแลผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบว่าการใช้ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากทำให้เกิดความเหนื่อยล้ามากขึ้น (Hoang et al.,2019) นอกจากนั้นพบว่าการใช้เวลามากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง มีผลต่อสุขภาพจิตและความสามารถในการดูแลของผู้ดูแล (Zhang, Pu, Cui, Zhang, Li, & Zheng, 2020) ซึ่งความสามารถในการปรับตัวของผู้ดูแลต่อความเครียดลดลง และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว (Joy, Abraham, & Gopalakrishnan, 2019) แต่อย่างไรก็ตามการดูแลผู้ป่วยในระยะยาวช่วยให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในกระบวนการดูแลผู้ป่วยและสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ดีขึ้น (Van Lieshout, et al., 2022) รวมทั้งการดูแลในระยะยาวยังช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ และความมั่นใจในการดูแลของผู้ดูแล เช่น การป้องกันการติดเชื้อและการปรับตัว (Van Lieshout et al., 2022) ซึ่งระยะเวลาการดูแลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ดูแล ในการปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพที่ส่งผลคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลและผู้ป่วยดียิ่งขึ้น (Shah et al., 2020; Hejazi, Hosseini, Ebadi, & Khankeh, 2021)

ช่วงการระบาดของโคโรนาไวรัส ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลได้ โดยความรู้ที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อ (Chen et al., 2020; Bauza, Sclar, Bisoyi, Owens, Ghugey, & Clasen, 2021) สอดคล้องกับการศึกษาที่ประเทศจีนช่วงการระบาดโรคโคโรนาไวรัส พบว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอย่างชัดเจน (Shen, Min, Lu, & Chu, 2021) และการศึกษาในประเทศไนจีเรีย พบว่า การรับรู้ ความรู้เกี่ยวกับโรคและความเสี่ยงอย่างถูกต้อง มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน (Nnama-Okechukwu, Chukwu, & Nkechukwu, 2020) ขณะที่มีการระบาดของโคโรนาไวรัสในประเทศไทย ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นหนึ่งในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยพบรายงานพบการติดเชื้อดังกล่าวในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องรายแรกของประเทศไทยที่จังหวัดชุมพร (Indranoi, 2022) แต่ยังไม่พบการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาของผู้ดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายแต่อย่างใด

ดังนั้นจึงมีประเด็นที่ควรนำมาขยายความรู้และนำมาทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะของผู้ดูแล (อายุและระยะเวลา) ความรู้ ต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนโดย

การศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เพื่อยืนยันความรู้ในการศึกษาที่ผ่านมา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อเรื้อรังระยะสุดท้าย ในการสนับสนุนสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในการพัฒนาคุณภาพการดูแลให้มีประสิทธิภาพในสถานการณ์วิกฤติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเส้นทางความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ (อายุและ ระยะเวลาการดูแล) ความรู้ของผู้ดูแลกับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน

2. เพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณะ (อายุ และ ระยะเวลาการดูแล) ความรู้ของผู้ดูแล กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานการวิจัย

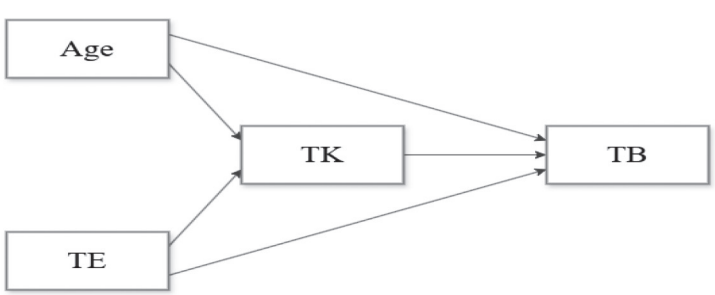
1. คุณลักษณะ (อายุและ ระยะเวลาการดูแล) มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน

2. ความรู้ของผู้ดูแล มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน

3. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ (อายุและ ระยะเวลาการดูแล) ความรู้ของผู้ดูแลต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังที่บ้านของผู้ดูแลตามอายุ (Chen et al., 2017) ร่วมกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยโคโรนาไวรัส โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย (Nephrology Society of Thailand & The Infectious Disease Association of Thailand, 2021) ประกอบด้วยแนวคิดที่ใช้พัฒนาแนวคิดและพฤติกรรมการดูแลร่วมกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแปร อิสระ 3 ตัวแปร อายุ (Age) ระยะเวลาการดูแล (TE) ความรู้ของผู้ดูแล (TK) และ ตัวแปรตาม 1 ตัว ประกอบด้วยพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน (TB) ดังแสดง (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ประชากรเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 แห่ง จากทั้งหมด 8 แห่ง คัดเลือกจากการจัดกลุ่มโรงพยาบาลขนาดกลาง F2 และโรงพยาบาลขนาดใหญ่ F1 ตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Public Health, Thailand, 2022)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดนครปฐม จำนวน 150 คน ซึ่งคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของคอแครน (Cochran, 1977) กรณีที่ไม่ทราบจำนวน ประชากรที่แน่นอนโดยกำหนดสัดส่วนของประชากรร้อยละ 10 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 สัดส่วน ของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับร้อยละ 5 มีค่าเท่ากับ 0.05

$$\text{แทนค่าสูตร } n = \frac{(p(1-p)Z^2)/Z^2}{d^2}$$

ผลการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 138 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของจำนวนตัวอย่าง (drop-out rate) กรณีมีผู้ไม่ตอบแบบสอบถามอีก ร้อยละ 10 (Gupta, Attri, Singh, Kaur, & Kaur, 2016) ตามสูตร $N1 = n / (1-d)$ กลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณจึงเท่ากับ 153 คน

สำหรับเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้เข้าร่วมต้องเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และต้องดูแลผู้ป่วยมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี โดยผู้เข้าร่วมจะต้องเป็นสมาชิกในครอบครัวที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลหลัก สามารถอ่านหรือฟังภาษาไทยได้และมีความยินดีในการให้ข้อมูล ในส่วนของ เกณฑ์การคัดออก (Exclusive criteria) ผู้ดูแลขอยุติการการศึกษาหรือปฏิเสธการตอบแบบสอบถามหรือผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นข้อมูลดั้งเดิม ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคโคโรนาไวรัส สำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายร่วมกับข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ในการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสตามประกาศเผยแพร่ของกระทรวงสาธารณสุข และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) รวมทั้ง จำนวน 7 ด้าน 26 ข้อ การตอบเป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด คือ ตอบได้ถูกต้อง เท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิด เท่ากับ 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ในช่วงมีการระบาด ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบบสอบถาม 7 ด้าน จำนวน 18 ข้อ ลักษณะมาตรวัด ตั้งแต่ 0-2 (0 เท่ากับไม่เคยปฏิบัติเลย 2 เท่ากับปฏิบัติทุกครั้ง)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ด้วยการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการทำวิจัย 1 คน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์ 1 คน และพยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย 1 คนโดยหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.94 โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าเท่ากับ 0.8 ขึ้นไป แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความรู้ด้วยวิธี คูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 เท่ากับ 0.71 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสในผู้ดูแล เท่ากับ 0.93

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 2 แห่ง เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัย รวมทั้งขออนุมัติการเก็บข้อมูล โดยมีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน ที่ได้รับการคัดเลือกผ่านผู้บริหารฝ่ายการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยได้จัดประชุมร่วมกับผู้ช่วยวิจัยผ่านทางหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่ออธิบายและให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัย รวมถึงการใช้เครื่องมือวิจัยเพื่อให้การเก็บข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยนี้ได้ใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่ปลายพฤศจิกายน 2564 ถึงต้นมีนาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคาะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard) โดยทดสอบการกระจายเป็นโค้งปกติ และ ทดสอบค่า outliers ด้วยการใช้ boxplot จนไม่มี outliers และใช้สถิติอนุมาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis Statistics) ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปที่อนุญาตให้ใช้แบบไม่มีค่าใช้จ่าย คือ โปรแกรม LISREL for Windows (Student) version 9.2 การวิจัยนี้ได้ทดสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้น ด้วยการทดสอบ ข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ด้วยสถิติ K-S (Kolmogorov-Smirnov) พบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ($p = 0.15$) ทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล พบว่ามีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวก จำนวนกลุ่มตัวอย่าง มีขนาดตัวอย่างอยู่ระหว่าง 150 ราย ถือเป็นขนาดตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่จะใช้ Path Analysis และประเมินความสอดคล้องของโมเดลตามเกณฑ์ค่าสถิติ (Hair, Black, Babin, Anderson, & Ham, 2010) ประกอบด้วย ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index) คือ 1) ค่าไคสแควร์ (Chi-square) ต้องไม่มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} > 0.05$) 2) ค่าดัชนี GFI (Goodness of Fit Index) ซึ่งใช้วัดระดับความสอดคล้องโดยรวมของแบบจำลอง ค่า GFI ที่ยอมรับได้ต้องมากกว่า 0.90 3) ดัชนี CFI และ NFI (Comparative Fit Index และ Normed Fit Index) ดัชนีเหล่านี้ใช้ประเมินความกลมกลืนของแบบจำลอง โดยค่าที่เหมาะสมต้องมากกว่า 0.90 4) ค่าความคลาดเคลื่อน RMSEA และ RMR (Root Mean Square Error of Approximation และ Root Mean Square Residual) แสดงความคลาดเคลื่อนระหว่างข้อมูลและแบบจำลอง ค่า RMSEA และ RMR ที่เหมาะสมควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 5) ค่า SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) ใช้บ่งชี้ระดับความคลาดเคลื่อนที่เป็นมาตรฐาน ค่า SRMR ที่เหมาะสมควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 และวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะความรู้ และ พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ต้องไม่เกิน 0.85 ตามทฤษฎีของไคลน์ (Kline, 2011) โดยกำหนดค่านัยสำคัญที่ระดับ 0.01

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบใบอนุมัติเลขที่ บ.05/2564 วันที่ 28 ตุลาคม 2564 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ดำเนินการชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะรักษาความลับของการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง และเก็บไว้ในที่ปลอดภัย และจะทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย 3 ปี ส่วนการเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาพรวม การรายงานผลการวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หน่วยงานหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 65.3 และ ร้อยละ 34.7 ตามลำดับ) ซึ่งผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย อายุน้อยกว่า 40 ปี จำนวน 58 คน (ร้อยละ 38.7) อายุ 41-60 ปี จำนวน 63 คน (ร้อยละ 42) อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 29 คน (ร้อยละ 19.3) โดยผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มีระยะเวลาการดูแลเฉลี่ย 4.28 ปีโดยผู้ดูแลที่มีระยะเวลาการดูแล 1-5 ปี มีจำนวน 115 คน (ร้อยละ 76.7) ผู้ดูแลที่มีระยะเวลาการดูแล 6-10 ปี จำนวน 28 คน (ร้อยละ 18.6) และผู้ดูแลที่มีระยะเวลาการดูแลมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 7 คน (ร้อยละ 4.7)

โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ข้อดังนี้ คือ

1. ผลการศึกษาเส้นทางความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.52 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.85 ตามแนวคิดและหลักการของไคลน์ (Kline, 2011) ดังตาราง ที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน (n =150)

ตัวแปร	Age	TE	TK	TB
อายุ	1			
ระยะเวลา	0.52 *	1		
ความรู้	0.52 *	0.26 *	1	
พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ	0.45 **	0.20 *	0.17 *	1

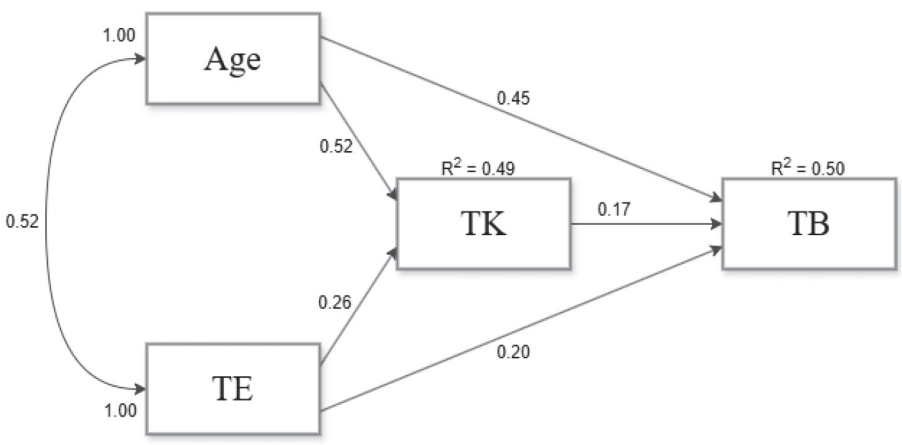
*p-value < .05, **p-value < .01

2. ผลการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ของผู้ดูแล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ผลวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ตามโมเดลความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน (n = 150)

Chi Square	p-value	GFI	CFI	NFI	RMSEA	RMR
1	0.05	0.92	0.94	0.94	0.00	0.02

จากตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน พบว่าโมเดลความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ของแฮร์และคณะ (Hair, et al., 2010) ดังนี้ 1) Chi-square = 1.00, p-value = 1.00 (p-value > 0.05), 2) GFI = 0.92 (> 0.90), 3) CFI = 0.94 (> 0.90), 4) NFI = 0.94 (> 0.90), 5) RMSEA = 0.00 (< 0.08), 6) RMR = 0.02 (< 0.08) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีความสัมพันธ์กันแบบอิ่มตัวที่สมบูรณ์แบบ (The Model is Saturated, the Fit is Perfect) (Hair, et al., 2010) โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถทำนายตัวแปรตาม พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ได้ร้อยละ 50.0 ซึ่งสามารถแสดงภาพความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ได้ดังแผนภาพ 2



แผนภาพ 2 โมเดลความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ ต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ด้วย PATH MODEL

จากแผนภาพที่ 2 เมื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลพบว่า ค่าพารามิเตอร์โมเดลอิทธิพลเส้นทางของปัจจัยตัวแปรสังเกตได้ด้านคุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ ต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน โดยอธิบายตามแผนภาพดังนี้ คือ

อายุของผู้ดูแล (Age) มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB) มีความสัมพันธ์ทางบวก โดยค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficient) ระดับปานกลาง (r = 0.45) และอายุ (Age) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB) ผ่านความรู้ (TK) ซึ่งคำนวนจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระดับต่ำ (r = 0.09) และ ความรู้ (TK) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB) ระดับต่ำ (r = 0.17) ระยะเวลาการดูแล (TE) มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB) มีความสัมพันธ์เป็นบวก โดยค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficient) ระดับต่ำ (r = 0.20)และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB) ผ่านความรู้ (TK) ซึ่งคำนวนจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระดับต่ำ(r = 0.04)

ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของ อายุ ระยะเวลามีผลต่อความรู้ของผู้ดูแล มีค่าเท่ากับ 0.49 ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของความรู้ได้ร้อยละ 49 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของอายุ ระยะเวลาความรู้ มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแล มีค่าเท่ากับ 0.50 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 50 แสดงว่ายังมีตัวแปรอื่นอีกร้อยละ 50 ที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้จากแผนภาพที่ 2 สามารถอธิบายอิทธิพลของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร ที่ส่งผลถึงพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ ทั้งทางตรงและทางอ้อม แสดงผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ

ตัวแปรเชิงสาเหตุ	พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลฯ (TB)		
	อิทธิพลทางตรง (DE)	อิทธิพลทางอ้อม (IE)	อิทธิพลรวม (TE)
อายุ (Age) ➔ (TK) ➔ (TB)	0.45	0.09	0.54
ระยะเวลาการดูแล (TE) ➔ (TK) ➔ (TB)	0.20	0.04	0.24
ความรู้ (TK) ➔ (TB)	0.17	-	0.17

p-value < .05 (DE = Direct effect, IE = Indirect effect, TE = Total effect)

จากแผนภาพที่ 2 และตารางที่ 3 โมเดลความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะ ความรู้ กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ สามารถตอบสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

การอภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยอธิบายตามวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ของ คุณลักษณะ (อายุ และระยะเวลาการดูแล) ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ตาราง 2) และสามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแลได้ร้อยละ 50 ดังนั้นผู้วิจัยอภิปรายตัวแปรสาเหตุ คือ อายุ ระยะเวลา และความรู้ของผู้ดูแล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิจัยนี้ พบว่า อายุซึ่งมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีอิทธิพลรวมมากที่สุดเท่ากับ 0.54 แสดงให้เห็นว่า อายุเป็นปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ซึ่งสามารถอธิบายจากผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อายุของผู้ดูแลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อเวลาผ่านไปมีความแตกต่างกันตามช่วงอายุ และช่วงเวลา (Kim & Crimmins, 2020) ผู้ดูแลที่อยู่ในช่วงวัยสูงอายุต้องปรับตัวเพื่อป้องกันความเสี่ยงทั้งสำหรับตนเองและผู้ป่วย รวมทั้งอายุของผู้ดูแล มีผลกระทบต่อทั้งความสามารถในการดูแลผู้ป่วยและสุขภาพของตนเอง โดยอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ (Guerraoui et al., 2021) และพฤติกรรมการดูแล ผู้ดูแลที่มีอายุมาก มักเผชิญกับข้อจำกัดทางร่างกายและปัญหาสุขภาพที่เสื่อมลง ซึ่งอาจเพิ่มความเครียดและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตรวมถึงความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ (Sousa et.al., 2022) โดยจากการศึกษาของเฉินและคณะ (Chen et al., 2017) พบว่าอายุมีอิทธิพลโดยตรงและเป็น

ปัจจัยสำคัญต่อสุขภาพร่างกาย และสุขภาพจิตของผู้ดูแล โดยกลุ่มผู้ดูแลที่มีอายุน้อยพบว่าสุขภาพโดยรวมของตนเองมีแนวโน้มไม่ดี เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ดูแลที่มีอายุมากกว่า เมื่อต้องดูแลผู้ป่วยที่บ้านสอดคล้องกับ ซาจาดีและคณะ (Sajadi et al, 2017) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ที่พบว่า อายุของผู้ดูแล เป็นปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากผู้ดูแลที่มีอายุมาก อาจประสบกับปัญหาทางร่างกายและจิตใจมากกว่า รวมทั้งผู้ดูแลที่มีอายุน้อยอาจต้องเผชิญกับปัญหาด้านการศึกษา การทำงาน หรือการสร้างความสัมพันธ์ที่ไม่เหมือนกับผู้ดูแลที่มีอายุมากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ที่มีอายุมากกว่ามักจะประสบปัญหาความเหนื่อยล้าและขาดพลังในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งส่งผลทางร่างกายและจิตใจเพิ่มขึ้น และ มีความยากลำบากในการจัดการกับความเครียดหรือความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วย (Faridah et al., 2020) ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของคิมและคริมมินส์ (Kim & Crimmins, 2020) เกี่ยวกับผลกระทบของอายุที่มีต่อปฏิกิริยาส่วนบุคคลและสังคมต่อการระบาดของโคโรนาไวรัส พบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคโคโรนาไวรัสมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในช่วงเริ่มต้นของการระบาด และมีความแตกต่างตามกลุ่มอายุ โดยผู้ที่มีอายุที่มากมีการปรับตัวได้มากที่สุด และ ผู้ดูแลอายุมากสามารถรับมือกับความซับซ้อนในการดูแลสุขภาพได้ดีขึ้น เป็นผลมาจากการมีประสบการณ์และความรู้ที่สั่งสมมา ทำให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพมากกว่า

สำหรับตัวแปรระยะเวลาการดูแลมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมโดยมีอิทธิพลรวมรองลงมาเท่ากับ 0.24 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ส่งผลให้ผู้ดูแลในครอบครัวต้องเผชิญกับ ผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่สูงขึ้น โดยเฉพาะเมื่อระยะเวลาการดูแลยาวนาน ความเครียดและความกังวลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแล (Yuan & Grühn, 2018; Joy et al., 2019; Zhang, et al., 2020) สอดคล้องกับการศึกษาของ หยวนและกริวฮ์น (Yuan & Grühn, 2018) ที่ศึกษาผลกระทบของการดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังต่อผู้ดูแลโดยมุ่งเน้นที่ระยะเวลาการดูแลเป็นปัจจัยสำคัญ พบว่า การดูแลผู้ป่วยที่ยาวนานเกิน 4 ปี ส่งผลกระทบทางลบต่อสุขภาพจิตและลดความพึงพอใจในชีวิตของผู้ดูแล ในขณะที่การดูแลในระยะเวลา 2-4 ปี มีผลดีต่อความจำ ทั้งในด้านการจดจำข้อมูลระยะสั้นและระยะยาวมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำหน้าที่ดูแล รวมทั้งระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูแลสามารถส่งเสริมความสามารถทางปัญญาและช่วยลดความเสี่ยงต่อความเครียดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จางและคณะ (Zhang, et al., 2020) พบว่า ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยยาวนานเป็นปัจจัยหลักที่มีผลกระทบในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตทางช่องท้อง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นหากผู้ดูแลมีการดูแลมากกว่า 5 ปี ซึ่งจะมีผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ดูแล ในขณะที่การศึกษาของ จอยและคณะ (Joy et al., 2019) พบว่าความสามารถในการปรับตัวของผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่องลดลงจากความเหนื่อยล้าและมีความเครียดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลอาจไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับผู้ดูแลในระยะยาว สอดคล้องกับการศึกษาช่วงระบาดของโคโรนาไวรัส ผู้ดูแลในครอบครัวรายงานว่าผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพและความเครียดของผู้ดูแล ผู้ดูแลอาจเกิดความกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งเพิ่มความซับซ้อนในการดูแลให้แก่ผู้ดูแล โดยเฉพาะเมื่อระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยยาวนานขึ้น ความเครียดจากการดูแลผู้ป่วยจะยิ่งมากขึ้น และอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการป้องกันโคโรนาไวรัสของผู้ดูแล เนื่องจากผู้ดูแลอาจรู้สึกเหนื่อยล้าหรือเครียดจนไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อได้อย่างเต็มที่ (Beach, Schulz, Donovan, & Rosland, 2021)

ตัวแปรความรู้ของผู้ดูแลมีอิทธิพลทางตรงโดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.17 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสของผู้ดูแล แสดงให้เห็นว่าความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีในผู้ดูแล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เฉินและคณะ (Chen et al., 2020) พบว่า บุคคลในครอบครัวที่ดูแลผู้สูงอายุต้องตระหนักถึงการรับรู้ด้านความรู้ ความเสี่ยง และประโยชน์ การป้องกัน

การแพร่กระจายเชื้อโรค ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส สอดคล้องกับการศึกษาที่ประเทศจีน ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโคโรนาไวรัส มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส โดยพบว่าปัจจัยด้านความรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันรวมทั้งการรับรู้ความรุนแรงของโรคส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอย่างชัดเจน (Shen et al., 2021) จากการวิจัยของ นามา-โอเคชุกวูและคณะ (Nnama-Okechukwu et al., 2020) ศึกษาความรู้ การรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโคโรนาไวรัส ในประเทศไนจีเรียพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง และการรับรู้ถึงความเสี่ยงจากการติดเชื้อ นอกจากนั้นการให้ข้อมูลความรู้เรื่องโรค และวิธีการดูแลผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ผู้ดูแลต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแมคคอฮีย์, แมคแกน, เฟลมอนส์ม, ไฮนด์มาร์ชและบรันดริต (McCaughey, McGhan, Flemons, Hindmarch, & Brundrit, 2022) ศึกษาการได้รับข้อมูลด้านสาธารณสุขในช่วงการระบาดของโคโรนาไวรัส ต่อความรู้ของผู้ดูแลในครอบครัว พบว่ามีความรู้เกี่ยวกับโคโรนาไวรัสมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ดูแลระบุว่ามีความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย และการจัดการสถานการณ์ในช่วงการระบาด ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อเรื้อรังนั้นมีความซับซ้อนและสัมพันธ์กันหลายมิติ ทั้งนี้การให้ความรู้และการสนับสนุนทางอารมณ์ให้แก่ผู้ดูแลเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดภาระและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น อายุ ระยะเวลาการดูแล และความรู้ของผู้ดูแลเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการป้องกันกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส จากผลการศึกษาและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างปัจจัยเหล่านี้ การพัฒนาความรู้และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จึงเป็นแนวทางที่สำคัญในการเสริมสร้างพฤติกรรมการป้องกันและพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในช่วงการระบาดของโรคอุบัติใหม่ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ประโยชน์ของการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้ยืนยันได้ว่า อายุ และ ระยะเวลาการดูแล ของผู้ดูแลมีความสำคัญ สามารถทำนายด้านพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อกับผู้ป่วยผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องการดูแลผู้ป่วยไต สามารถนำคุณลักษณะและตัวแปรดังกล่าวมาประกอบการจัดการบริการ (Service management) ด้วยการจัดการดูแลแบบมีส่วนร่วมกับผู้ดูแลทั้งในสถานบริการ การดูแลที่บ้าน (Home care) และชุมชน (Community care) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตทั้งของผู้ดูผู้ป่วย และลดภาระงานของบุคลากรสุขภาพ อันส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริการผู้ป่วยไตได้อย่างชัดเจน

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นเฉพาะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งการเก็บข้อมูลทำได้จำกัดในสถานการณ์การเกิดโรคอุบัติใหม่ โดยการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะและความรู้ต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแล ที่สังเคราะห์จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ผ่านมา ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะมีอิทธิผลต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเช่นกัน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายการศึกษาไปยังผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลเอกชน และอาจใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการศึกษากลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อเข้าใจถึงประสบการณ์และมุมมองของผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อ เพื่อจะทำให้เข้าใจบริบทของผู้ดูแลที่ชัดเจนขึ้น และนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ดูแลซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพด้วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่ สนับสนุนงบประมาณ ขอขอบคุณผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้าร่วมให้ข้อมูล และขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงพยาบาลชุมชน บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้ความช่วยเหลือในการประสานงานกับผู้ดูแลในการให้ข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Adejumo, O. A., Iyawe, I. O., Akinbodewa, A. A., Abolarin, O. S., & Alli, E. O. (2019). Burden, psychological well-being and quality of life of caregivers of end stage renal disease patients. *Ghana Medical Journal, 53*(3), 190-196.

Ailshire, J. A., & Crimmins, E. M. (2020). The impact of COVID-19 on home-based long-term care for older adults. *The Gerontologist, 61*(1), 78-90.

AlWakeel, J. S., & Bayoumi, M. M. (2016). Caregiver burden among peritoneal dialysis and hemodialysis family in Saudi Arabia. *Kuwait Medical Journal, 48*(3), 197-201.

Aman, Z., Liew, S. M., Ramdzan, S. N., Philp, I., & Khoo, E. M. (2020). The impact of caregiving on caregivers of older persons and its associated factors: a cross-sectional study. *Singapore Medical Journal, 61*(5), 238-245.

Bauza, V., Sclar, G. D., Bisoyi, A., Owens, A., Ghugey, A., & Clasen, T. (2021).Experience of the COVID-19 pandemic in rural Odisha, India: Knowledge, preventative actions, and impacts on daily life. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(6), 2863.

Bevans, M., & Sternberg, E. M. (2012). Caregiving burden, stress, and health effects among family caregivers of adult cancer patients. *JAMA, 307*(4), 398-403.

Bulusu, A., Segarra, C., & Khayat, L. (2023). Analysis of COVID-19 vaccine uptake among people with underlying chronic conditions in 2022: A cross-sectional study. *SSM - Population Health, 22,* 101422.

Beach, S. R., Schulz, R., Donovan, H., & Rosland, A. M. (2021). Family caregiving during the COVID-19 pandemic. *The Gerontologist, 61*(5), 650-660.

Cancarevic, I., Nassar, M., Daoud, A., Ali, H., Nso, N., Sanchez, A., ... Soliman, K. M. (2022). Mortality rate of COVID-19 infection in end stage kidney disease patients on maintenance hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *World journal of virology, 11*(5), 352-361.

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). New York: John Wiley and Sons.

Chen, M. C., Kao, C. W., Chiu, Y. L., Lin, T. Y., Tsai, Y. T., Jian, Y. Z., ... Kao, S. (2017). Effects of home-based long-term care services on caregiver health according to age. *Health and Quality of Life Outcomes, 15*(1), 208.

Chen, Y., Zhou, R., Chen, B., Chen, H., Li, Y., Chen, Z., ... Wang, H. (2020). Knowledge, perceived beliefs, and preventive behaviors related to COVID-19 among Chinese older adults: Cross-sectional web-based survey. *Journal of medical Internet research, 22*(12), e23729.

Faridah, V. N., Nursalam, N., Agustini, N. L. P. I. B., Lestari, T. P., Suratmi, S., Juanita, F., ... Aris, A. (2020). Determinants of the caregiver burden of CKD patients undergoing hemodialysis. *Inter-national Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24*(3), 6555-6565

Farzi, S., Farzi, S., Moladoost, A., Ehsani, M., Shahriari, M., & Moieni, M. (2019). Caring burden and quality of life of family caregivers in patients undergoing hemodialysis: A descriptive-analytic study. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery, 7*(2), 88-96.

Guerraoui, A., Idier, L., Hallonet, P., Dolley-Hitze, T., Gosselin, M., Duneau, G., … Prézelin-Reydit, M. (2021). Psychological impact of lockdown and the COVID-19 epidemic on hemodialysis patients and carers in France. *Nephrologie & Therapeutique, 17*(4), 252-59.

Gupta, K. K., Attri, J. P., Singh, A., Kaur, H., & Kaur, G. (2016). Basic concepts for sample size calculation: Critical step for any clinical trials!. *Saudi Journal of Anaesthesia, 10*(3), 328-331.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Ham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Prentice Hall.

Hejazi, S. S., Hosseini, M., Ebadi, A., & Khankeh, H. R. (2021). Components of quality of life in hemodialysis patients from family caregivers' perspective: A qualitative study. *BMC Nephrology, 22,* 379.

Hsu, C. M., Weiner, D. E., Aweh, G., Miskulin, D. C., Manley, H. J., Stewart, C., ... Lacson, E., Jr. (2021). COVID-19 Among US dialysis patients: Risk factors and outcomes from a national dialysis provider. *American Journal of Kidney Diseases : The Official Journal of the National Kidney Foundation, 77*(5), 748-756.e1.

Hoang, V. L., Green, T., & Bonner, A. (2019). Informal caregivers of people undergoing haemodialysis: Associations between activities and burden. *Journal of Renal Care, 45*(3), 151-158.

Indranoi, A., (2022). COVID-19 infection in An ESRD patient undergoing chronic peritoneal dialysis: The first case report in Thailand. *Region 11 Medical Journal, 36*(2), 74-83.[In Thai].

Joy, J., T. J., H. K., Abraham, P. M., & Gopalakrishnan, S. (2019). Burden and resilience in caregivers of patients on maintenance haemodialysis. *International Journal of Research in Medical Sciences, 7*(11), 4033-4037.

Kasse, T., Solomon, T., Mesfin, A., Lonsako, A. A., Orkaido, O., Agegnehu, Y., & Haile, A. (2024). Awareness and infection prevention practices of hepatitis B virus among informal caregivers in public Hospitals of Addis Ababa, *Ethiopia,* 2024.

Kim, J. K., & Crimmins, E. M. (2020). How does age affect personal and social reactions to COVID-19: Results from the national health and aging trends study. *Public Health Reports, 135*(4), 508-515

Kline, R. B. (2011). *Methodology in the social sciences: principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.

Matthews, M., Reid, J., McKeaveney, C., & Noble, H. (2021). Knowledge requirements and unmet needs of informal caregivers of patients with End-Stage Kidney Disease (ESKD) receiving haemodialysis: A narrative review. *Healthcare (Basel, Switzerland), 10*(1), 57

McCaughey, D., McGhan, G., Flemons, K., Hindmarch, W., & Brundrit, K. (2022). Public health messaging during the COVID-19 pandemic and its impact on family caregivers' COVID-19 knowledge. *Healthcare Policy Politiques de Sante, 18*(1), 75-89.

Ministry of Public Health. (2022). *Guidelines for the establishment and adjustment of service capacity levels of healthcare units, fiscal year 2022.* Retrieved from https://phdb.moph.go.th/main/upload/ebook/web/20220207123639/. [In Thai].

Mohammadi, F., Farjam, M., Gholampour, Y., Sohrabpour, M., Oshvandi, K., & Bijani, M. (2021). Caregivers' perception of the caring challenges in coronavirus crisis (COVID-19): A qualitative study. *BMC Nursing, 20*(1),102.1-9.

Nephrology Society of Thailand. (2020). *Kidney replacement therapy in Thailand 2020.* Retrieved from https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2022/06/Final-TRT- report-2020.pdf. [In Thai].

Nephrology Society of Thailand & The Infectious Disease Association of Thailand. (2021). *Guidelines for the care of patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis during COVID-19 pandemic in Thailand.* Retrieved from https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2021/04/NST_COVID-19_09-04-21.pdf. [In Thai].

Nnama-Okechukwu, C. U., Chukwu, N. E., & Nkechukwu, C. N. (2020). COVID-19 in Nigeria: Knowledge and compliance with preventive measures. *Social Work in Public Health, 35*(7), 590-602.

Oh, Y.-J., & Song, Y.-S. (2019). The caregiver's knowledge and practice about preventive behavior for urinary tract infection in long-term care facilities. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 9*(10), 407-421.

Oyegbile, Y. O., & Brysiewicz, P. (2017). Family caregiver's experiences of providing care to patients with End-Stage Renal Disease in South-West Nigeria. *Journal of Clinical Nursing, 26*(17-18), 2624-2632.

Rafati, F., Mashayekhi, F., & Dastyar, N. (2020). Caregiver burden and spiritual well-being in caregivers of hemodialysis patients. *Journal of Religion and Health, 59*(6), 3084-3096.

Savla, J., Roberto, K. A., Blieszner, R., McCann, B. R., Hoyt, E., & Knight, A. L. (2021). Dementia caregiving during the stay-at-home phase of the COVID-19 pandemic. *The Journals of Gerontology: Series B, 76*(4), e241–e245.

Sajadi, S., Ebadi, A., & Moradian, S. (2017). Quality of life among family caregivers of patients on hemodialysis and its relevant factors: A systematic review. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery, 5*(3), 206-218.

Shah, K. K., Murtagh, F. E. M., McGeechan, K., Crail, S., Burns, A., Tran, A. D., ... Morton, R. L. (2020). Quality of life among caregivers of people with end-stage kidney disease managed with dialysis or comprehensive conservative care. *BMC Nephrology, 21*(1), 160.

Shen, F., Min, C., Lu, Y., & Chu, Y. (2021). The effect of cognition and affect on preventive behaviors during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in China. *BMC Public Health, 21*(1), 722.

Sousa, H., Frontini, R., Ribeiro, O., Paúl, C., Costa, E., Amado, L., ... Figueiredo, D. (2022). Caring for patients with end-stage renal disease during COVID-19 lockdown: What (additional) challenges to fam-ily caregivers?. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 36*(1), 215-224.

World Health Organization. (2021). *Coronavirus disease (COVID-19)* advice for the public. Retrieved from https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public

Van Lieshout, T. S., Vonk, S., Driehuis, E., Roeterdink, A. J., Goto, N. A., Vogels, T., ... Abrahams, A. C. (2022). Exploring experiences and health-related quality of life of caregivers of patients who start home dialysis: Study protocol for a prospective, multicentre cohort study. *BMJ Open, 12*(11), e064172.

Valeri, A. M., Robbins-Juarez, S. Y., Stevens, J. S., Ahn, W., Rao, M. K., Radhakrishnan, J., ... Husain, S. A. (2020). Presen-tation and outcomes of patients with ESKD and COVID-19. *Journal of the American Society of Nephrology, 31*(7), 1409–1415

Yuan, J., & Grühn, D. (2018). Compromised cognitive functioning and well-being in informal caregiving: Caregiving duration matters. *Innovation in Aging, 2*(Suppl 1), 911.

Zhang, R., Pu, C., Cui, X., Zhang, N., Li, X., & Zheng, F. (2020). Burden in primary family caregivers caring for uremic patients on maintenance peritoneal dialysis. *Peritoneal Dialysis International, 40*(6), 556–562