บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi–experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

กลุ่มประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา นับจากเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน จำนวน 385 คน (เวชระเบียน โรงพยาบาลสะเดา, 2547)

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 มก/ดล.ติดต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน
2. ไม่เคยออกกำลังกายมาในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา
3. ไม่มีภาวะโรคแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ไต หรือโรคที่มีอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย
4. ไม่รับประทานยาอื่น ๆ หรือสมุนไพรที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด นอกเหนือยาลดน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์
5. สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาการออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองป้าบุญมีมาก่อนและไม่ทราบลักษณะตลอดจนความแปรปรวนของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และไม่ทราบถึงกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาว่ามีขนาดเท่าไหร่จึงจะถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษา

นำร่อง (pilot study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย โดยใช้สูตร (วิจิตร, 2528 อ้างตามธีรนันท์, 2532)

$$n = \left| \frac{(Z_{\alpha} - Z_{ß})bd}{\mu_1 - \mu_2} \right|^2$$

ที่ P>.01

n = ขนาดของตัวอย่าง

Z_{α} = ระดับความเชื่อมั่นของการปฏิเสธสมมติฐานสูญที่เป็นจริงที่กำหนดไว้

$Z_{ß}$ = ระดับความเชื่อมั่นของการปฏิเสธสมมติฐานเลือกที่เป็นจริงที่กำหนดไว้

bd = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

$\mu_1 - \mu_2$ = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่ม

(รายละเอียดการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในภาคผนวก ก)

$\bar{d} = \frac{\Sigma d}{n} = \frac{829}{20} = 41.45$

$sd = \frac{\Sigma(d-\bar{d})^2}{n-1} = \frac{20500.95}{19} = 1078.997$

$Z_{\alpha} = 2.326$

$Z_{ß} = 2.576$

bd = 1078.997

$\mu_1 - \mu_2 = 41.45$

แทนค่าในสูตร $n = \left| \frac{(Z_{\alpha} - Z_{ß})bd}{\mu_1 - \mu_2} \right|^2$

n = 42.35178

จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 43 ราย ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 86 ราย แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 98 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่

1.1 วีดีทัศน์การออกกำลังกายรำไม้พลองแบบป้าบุญมี เครือรัตน์ จัดทำโดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แสดงการออกกำลังกายโดย ป้าบุญมี เครือรัตน์ มีความยาวประมาณ 30 นาที

1.2 ตัวผู้วิจัย ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สอนรำไม้พลองป้าบุญมี

1.3 โปสเตอร์ท่าบริหารร่างกายเพื่อสุขภาพโดยใช้ไม้ของป้าบุญมี เครือรัตน์ จัดทำโดย กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข แสดงแบบโดย ป้าบุญมี เครือรัตน์

1.4 ไม้พลองทำด้วยท่อ พีวีซี มีความยาว 1.25 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว เพื่อเป็นอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของ กลุ่มตัวอย่าง สร้างโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบันและการรักษา

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

2.3 เครื่องวัดระดับน้ำตาลชนิดพกพา (glucose meter)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรงทางด้านเนื้อหาภาษาและหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง ดังนี้ คือ

1.วีดีทัศน์การออกกำลังกายรำไม้พลองแบบป้าบุญมีเป็นวีดีทัศน์ส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุ จัดทำโดยกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข แสดงการออกกำลังกายโดยป้าบุญมี เครือรัตน์

2. โปสเตอร์ท่าบริหารร่างกายเพื่อสุขภาพ โดยใช้ไม้พลองของป้าบุญมี เครือรัตน์ จัดทำโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3. ผู้นำการออกกำลังกายรำไม้พลอง โดยประยุกต์การหายใจเข้า-ออกอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องระหว่างการออกกำลังกายได้รับการฝึกและตรวจสอบความถูกต้องการออกกำลังกายรำไม้พลองป้าบุญมีจากผู้เชี่ยวชาญการออกกำลังกายผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน

4. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย และการรักษา สร้างโดยผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ในการวิจัย

5. แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานผู้วิจัยดัดแปลงจากอธิมุติ แสนศิริพันธ์ (2541) โดยเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาและความถูกต้องก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ ศูนย์สุขภาพชุมชนสาขาโรงพยาบาลสะเดาจำนวน 10 ราย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficiency) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 จึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

6. เครื่องวัดระดับน้ำตาลชนิดพกพา (glucometer) ซึ่งผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตและก่อนนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจะทำการตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนนำไปใช้และตั้งค่าของเครื่องกับแผ่นทดสอบให้ตรงกันโดยเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์จากโรงพยาบาลสะเดา

7. แผ่นทดสอบที่ใช้กับเครื่องวัดระดับน้ำตาลชนิดพกพา ตรวจสอบคุณภาพแผ่นทดสอบกับตัวเครื่องวัดระดับน้ำตาลชนิดพกพาเป็นชนิดเดียวกัน วันหมดอายุ เทคนิคในการเจาะเลือดและขั้นตอนในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้วิจัยคนเดียวกันตลอดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย การดำเนินการวิจัย และระยะเวลาของการทำวิจัย ให้สิทธิผู้ป่วยเข้าร่วมหรือปฏิเสธหรือเข้าร่วมในการวิจัย โดยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างไม่มีการบังคับใด ๆ อธิบายให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากวิจัยได้ทุกเมื่อถ้าต้องการ และจะไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษาข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับการนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวม หากกลุ่มตัวอย่างข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยยินดีช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษาตามความเหมาะสมนอกจากนี้

ค่าใช้จ่ายในการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด และค่าใช้จ่ายในกิจกรรม ระหว่างการทำวิจัย กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นตลอดการศึกษาครั้งนี้พร้อมทั้งแนบเอกสารการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและแบบฟอร์มให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ด้วย (ภาคผนวก ค) หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยแต่ไม่ประสงค์จะเซ็นยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร ถือว่ากลุ่มตัวอย่างหรือผู้ป่วยยินยอมด้วยวาจาแล้วเช่นกัน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1.1 ผู้วิจัยเตรียมตัวด้านความรู้ โดยการศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน การวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกาย การออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลอง ความรู้เกี่ยวกับสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วดำเนินการขออนุมัติสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.2 นำโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการสอบและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนอต่อเลขานุการคณะกรรมการประเมินงานวิจัยด้านจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมในการวิจัย พร้อมติดตามผลการพิจารณา

1.3 ผู้วิจัยนำหนังสือโดยผ่านคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสะเดา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยและขออนุมัติในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงาน

1.4 เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสะเดา ผู้วิจัยพบหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลและหัวหน้างานแผนกผู้ป่วยนอกชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

1.5 ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามคุณสมบัติที่วางไว้ แจ้งการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผู้ป่วย โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เพื่อควบคุมตัวแปรภายนอกของกลุ่มตัวอย่างและลดความลำเอียงในการแยกกลุ่ม ผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่ (matching) โดยจัดกระทำโดยพิจารณา ในเรื่อง อายุ เพศ ระดับน้ำตาลในเลือด โดยวิธี Randommized assignment โปรแกรม Minimized rendomization สุ่มแยกกลุ่มแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมมีจำนวน 49 ราย และกลุ่มทดลองมีจำนวน 49 ราย

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองทั้งหมด 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการวิจัย พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มทดลองยินดีเข้าร่วมการวิจัย นัดฝึกการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลอง

ครั้งที่ 2 ฝึกออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกซ้อมและเป็นผู้นำการออกกำลังกาย โดยนัดพร้อมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 -10 ราย เริ่มต้นให้กลุ่มทดลองดูวีดีทัศน์การออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองป้าบุญมี และผู้นำออกกำลังกายทบทวนกระบวนท่าในการออกกำลังกายจากโปสเตอร์การออกกำลังกายป้าบุญมีอีกครั้ง หลังจากนั้นร่วมกันออกกำลังกายรำไม้พลองโดยวิธีป้าบุญมีในแต่ละท่า จนผู้นำออกกำลังกายมั่นใจว่ากลุ่มทดลองสามารถออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองถูกต้องทุกกระบวนท่าและออกกำลังกายรำไม้พลองอีก 1 รอบทั้ง 12 ท่าอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้นำออกกำลังกายร่วมด้วย ใช้ระยะเวลา 45 นาที และได้มอบวีดีทัศน์การออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลอง โปสเตอร์การออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลอง และไม้พลองแก่กลุ่มทดลองนำไปทบทวนการออกกำลังกายต่อที่บ้านนัดให้กลุ่มทดลองงดอาหารหลังเที่ยงคืนเจาะเลือดในวันรุ่งขึ้น

ครั้งที่ 3 เจาะเลือดก่อนอาหารเช้าครั้งที่ 1 ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา ทำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลอง มีผู้วิจัยเป็นผู้นำการออกกำลังกาย และมีการควบคุมความแรงในการออกกำลังกายโดยกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกายท่าละ 99 ครั้ง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 45 นาที ซึ่งการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองป้าบุญมีเมื่อมีการบริหารร่างกายอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 20-30 นาทีจะมีการเผาผลาญพลังงานประมาณ 90-120 แคลอรี่ ถือได้ว่าเป็นการออกกำลังกายที่ใช้แรงปานกลาง หลังจากนั้นนัดกลุ่มทดลองงดอาหารหลังเที่ยงคืนเพื่อเจาะเลือดในเช้าวันรุ่งขึ้น

ครั้งที่ 4 เจาะเลือดก่อนอาหารเช้า ครั้งที่ 2

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุม ทั้งหมด 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการวิจัย พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มควบคุม และยินดีเข้าร่วมการวิจัย นัดงดอาหารหลังเที่ยงคืนเพื่อเจาะเลือดในเช้าวันรุ่งขึ้น

ครั้งที่ 2 เจาะเลือดก่อนอาหารเช้าครั้งที่ 1 ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา ทำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน นัดกลุ่มทดลองงดอาหารหลังเที่ยงคืนเพื่อเจาะเลือดในเช้าวันรุ่งขึ้น

ครั้งที่ 3 เจาะเลือดก่อนอาหารเช้า ครั้งที่ 2

เพื่อป้องกันมิให้ผลการวิจัยผิดพลาด ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ในการออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Withdraw dropout)ไว้ดังนี้

เกณฑ์ในการออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Withdraw dropout)

1. ในกลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายอื่น ๆ นอกเหนือจากการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองป้าบุญมี

2. ในกลุ่มควบคุมมีการออกกำลังกายอื่น ๆ ระหว่างการศึกษา นอกเหนือจากกิจกรรมในการประกอบชีวิตประจำวันตามปกติ

3. ระหว่างการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีภาวะเจ็บป่วยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด

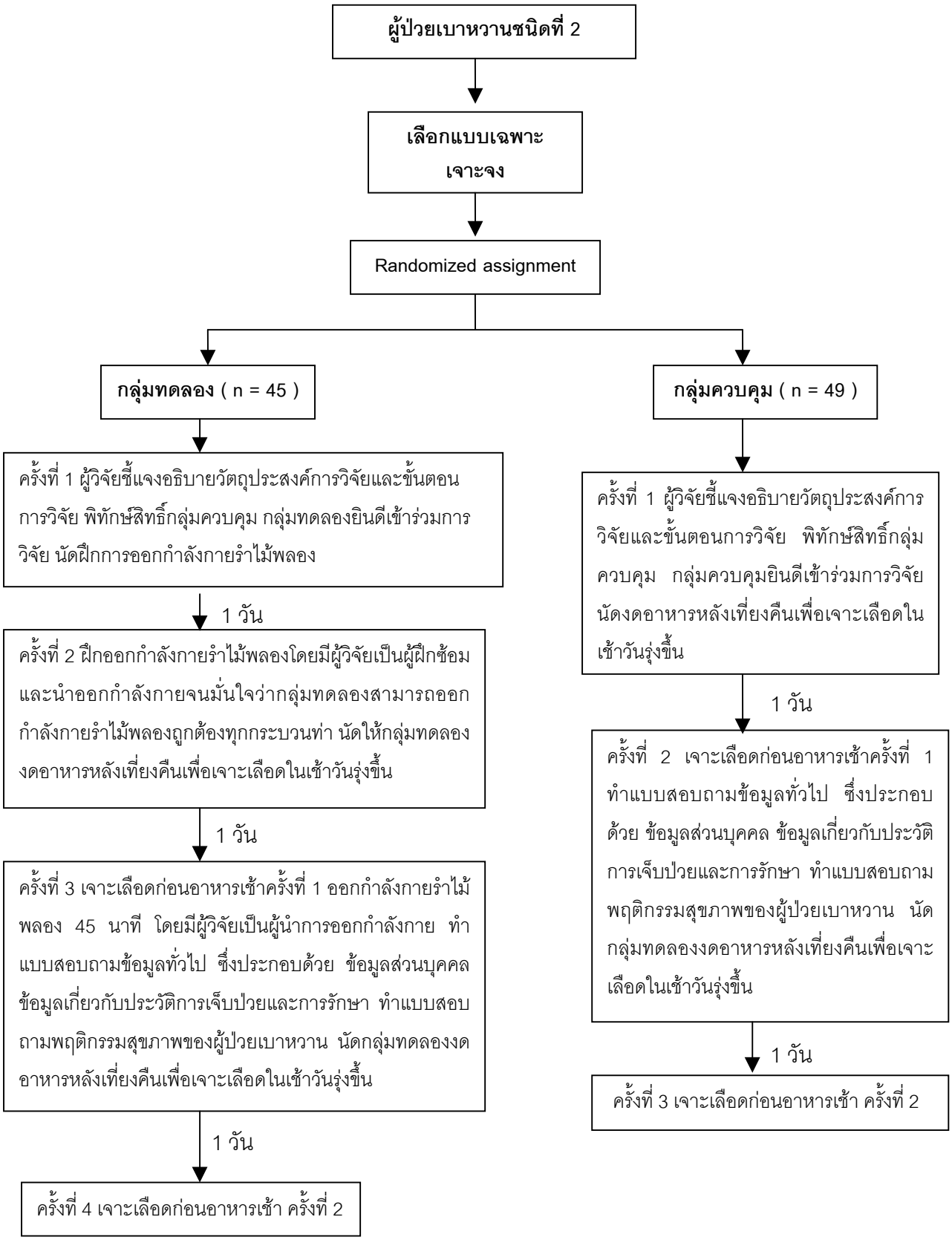
4. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม รับประทานยา หรือสมุนไพรที่มีผลต่อเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด นอกเหนือจากยาที่รับประทานอยู่เป็นประจำ

5. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม รับประทานอาหารก่อนได้รับการเจาะน้ำตาลในเลือด

6. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ขาดการเจาะน้ำตาลในเลือดตามวันเวลาที่กำหนด

ในการศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง จำนวน 49 ราย มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 4 ราย ออกจากการทดลอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้มาเจาะเลือดตามวันเวลาที่กำหนดในครั้งที่ 1 ส่วนในกลุ่มควบคุมมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 49 รายไม่มีกลุ่มตัวอย่างออกจากการทดลอง

ดังนั้นจึงสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังภาพประกอบ 3 ดังนี้



ภาพประกอบ 3
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลทั่วไปและเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน และหลังการทดลองโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/FW (Statistic Package of the Socience / For Window) แยกแยะวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ และรายได้ วิเคราะห์โดยหา จำนวน ร้อยละ โดยใช้สถิติไคสแควร์เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่อง เพศ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ และรายได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุและระยะเวลาการเจ็บป่วย วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่าทีชนิดตัวอย่างอิสระต่อกัน (independent t – test) ระบุค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติค่าทีตัวอย่างอิสระต่อกัน (independent t – test) ระบุความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม นำมาเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติค่าทีชนิดตัวอย่างอิสระต่อกัน (independent t – test) ระบุค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยใช้รายได้เป็นตัวแปรต้นร่วม (covariate)

6. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อิสระต่อกัน (paired t – test) ระบุค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%

7. เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระหว่างทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่าทีชนิดตัวอย่างอิสระต่อกัน (independent t – test) ระบุความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%