ผลการสอนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราษฎร์สำราญ

สมสวย คำอู รุ่งฤดี อ่อนทา* ฉวี แก้วม่วง* ศุภยาลักษณ์ บุญเจริญ* มยุรา โคตะสา**

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental, one group pre- and post-test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสอนอาสาสมัครสาธารรณสุข (อสม.) เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราษฎร์สำราญ ทำการศึกษาระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม 2556 กลุ่มตัวอย่างเป็น อสม.จาก 8 หมู่บ้าน จำนวน 32 คน โดยนักวิจัยใช้วิธีการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม การใช้สื่อวีดิทัศน์ การสอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับการเจาะเลือดปลายนิ้ว จากนั้นติดตามการปฏิบัติ 2 ครั้ง ช่วง 1 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เรื่องการเจาะเลือดปลายนิ้วและแบบประเมินทักษะสำหรับ อสม. และความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้รับบริการเจาะเลือด สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และทักษะการเจาะเลือดด้วย t-test ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการสอนเจาะเลือดสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะหลังการสอนเจาะเลือดครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าเฉลี่ยด้านความเหมาะสมของบริการเจาะเลือดโดย อสม. อยู่ในระดับมาก (mean=4.26, SD=0.40) และความพึงพอใจของผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก (mean=4.28, SD=0.44) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและการแปลผลให้กับ อสม. โดยใช้วิธีการสอนดังกล่าวร่วมกับการนิเทศติดตามด้วยการให้กำลังใจและการเสริมแรงตามช่วงเวลาที่แน่นอน สามารถเพิ่มศักยภาพให้กับ อสม. และเพิ่มการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพคนในชุมชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคงทนและยั่งยืนของทักษะปฏิบัติได้

คำสำคัญ การสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การเจาะเลือดปลายนิ้ว

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราษฎร์สำราญ

บทนำ

ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานในปัจจุบันมีการเพิ่มจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation, IDF) ได้รายงานสถานการณ์ผู้เป็นเบาหวานกลุ่มประเทศแถบตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกที่รวมทั้งประเทศไทยว่าในปี 2556 มีจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวาน 138 ล้านคน และคาดว่าในปี 2578 จะเพิ่มขึ้นเป็น 201 ล้านคน[1] ซึ่งโรคเบาหวานมีลักษณะสำคัญ คือ การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ และหากเกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานๆ จะส่งผลให้เกิดการเสื่อมสภาพของหลอดเลือดและระบบไหลเวียนโลหิต ภาวะจอประสาทตาเสื่อม ภาวะไตวายเรื้อรัง แผลที่เท้าเรื้อรัง รวมถึงโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น การรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานจึงมีความสำคัญ ดังนั้นการค้นหาผู้ป่วยเบาหวานให้ได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยให้ใกล้เคียงกับภาวะปกติมากที่สุดจะเป็นการชะลอความรุนแรงของโรคได้ การตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดจึงมีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั้งในด้านการวินิจฉัยโรค และในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะนำไปสู่การปรับแผนการรักษาและปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

การเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลนั้นจะต้องงดอาหารและน้ำเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose, FPG) ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องมาสถานบริการสุขภาพในช่วงเช้าและรอผลตรวจไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง หรือบางสถานบริการสุขภาพจะนัดผู้ป่วยมาฟังผลตรวจในวันถัดไป การตรวจในลักษณะนี้ต้องทำในห้องปฏิบัติการและต้องใช้ระยะเวลาในการตรวจ ผู้ป่วยต้องเดินทางมาสถานบริการสุขภาพ ทั้งการตรวจติดตามหรือกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ภาวะ diabetic ketoacidosis เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลชนิดพกพา (glucometer) จึงเหมาะสมในการติดตามผู้ป่วยเบาหวานอย่างง่ายของสถานบริการสุขภาพ การตรวจด้วยวิธีนี้ไม่ยุ่งยาก ใช้ปริมาณเลือดน้อย และทราบผลการตรวจได้ทันที ซึ่งในปัจจุบันการใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาเป็นไปอย่างแพร่หลายทั้งในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) คลินิกต่างๆ ตลอดจนนำไปใช้ในการคัดกรองโรคเบาหวานในชุมชน[2]

อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากอยู่ในชุมชนและมารับการรักษาของ รพ.สต. มีความจำเป็นต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อหาระดับน้ำตาลโดยการเจาะปลายนิ้วเช่นกัน แต่ข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรสาธารณสุขที่มีอยู่น้อยขณะที่ผู้รับบริการมีจำนวนมาก การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ผ่านมาก็เพื่อ

ช่วยในการคัดกรองและการประเมินสภาพทั่วไปเท่านั้น กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีแนวคิดให้ อสม. สามารถเจาะเลือดปลายนิ้วได้ โดยออกระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยบุคคลซึ่งกระทรวง ทบวงกรม เทศบาลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมอบหมายให้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 และระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยบุคคลซึ่งกระทรวง ทบวง กรมกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลสุขาภิบาล องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอื่นมอบหมายให้ประกอบวิชาชีพในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2556 เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินงานในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน และเพื่อให้การใช้ระเบียบดังกล่าวเป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพจึงได้มีการมอบหมายให้ อสม. ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดได้[3]

ในปี พ.ศ. 2556 รพ.สต.ราษฎร์สำราญ ได้มีโครงการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขเรื่องการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และสอนให้ อสม.เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อหาระดับน้ำตาลในเลือดให้กับผู้ที่เป็นเบาหวานและกลุ่มเสี่ยง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ อสม. ช่วยบริการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่ง รพ.สต.ราษฎร์สำราญ มีผู้ที่เป็นเบาหวานจำนวน 164 คน และผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานจำนวน 1,982 คน ที่ต้องได้รับการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด จากนั้นได้มีการมอบหมายให้ อสม. 1 คน ดูแลคนในบ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบ 8-10 ครัวเรือน ครอบคลุมชุมชน 8 หมู่บ้าน และได้มอบหมายให้ อสม.เจาะเลือดปลายนิ้วด้วย แต่พบว่าในระยะ 2 เดือนมี อสม.ที่ช่วยเจาะเลือดปลายนิ้วเพียง 10 คน จากจำนวน อสม. 103 คน โดย อสม. ให้เหตุผลว่าขาดความมั่นใจ ไม่มีความรู้ไม่กล้าทำ กลัวผู้รับบริการไม่เชื่อว่า อสม.จะทำได้ และไม่มีเวลาเนื่องจากต้องทำงาน เป็นผลให้งานบริการเจาะเลือดปลายนิ้วของเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต.ยังคงมาก ดังนั้นการสอนให้ อสม.สามารถเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลได้ โดยใช้วิธีสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (participatory learning) การสอนสาธิต การชมวีดิทัศน์ การใช้คู่มือ รวมทั้งมีการติดตามและเสริมแรงให้กับ อสม. จึงน่าจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ อสม. เกิดความมั่นใจช่วยให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิรวดเร็วและทั่วถึงมากขึ้น

ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาว่าการสอนเจาะเลือดปลายนิ้วโดยมีการตรวจสอบติดตาม ให้กำลังใจและเสริมแรงตามช่วงเวลาที่แน่นอน ให้กับ อสม. ของรพ.สต.ราษฎร์สำราญ เพื่อให้สามารถเจาะเลือดปลายนิ้วให้กับผู้ที่เป็นเบาหวานและประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้อย่างปลอดภัย ถูกต้องทั้งด้านเทคนิคและการแปลผลได้ โดยใช้ทฤษฎีการ

เสริมแรง (reinforcement theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่เน้นการกำหนดให้บุคคลต้องกระทำในสิ่งที่เราต้องการให้เขากระทำ เป็นทฤษฎีการจูงใจที่พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ B.F. Skinner มีหลักสำคัญว่าเราสามารถควบคุมพฤติกรรมของคนได้โดยวิธีการให้รางวัลหรือวิธีการเสริมแรง[4] ดังนั้นการให้ความรู้เรื่องการเจาะเลือดปลายนิ้วและการติดตาม อสม. จึงควรใช้การเสริมแรงบวก (positive reinforcement) คือ ให้สิ่งตอบแทนที่ดึงดูดใจหรือพอใจเป็นรางวัลเมื่อบุคคลนั้นมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติเป็นที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ส่วนตารางการเสริมแรงนั้นเน้นระยะเวลาในการให้การเสริมแรงซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก โดยในการศึกษานี้ใช้การเสริมแรงทุกครั้งตามช่วงเวลาที่แน่นอน ส่วนคำถามการวิจัยคือ การสอนเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแบบผู้เรียนมีส่วนร่วมให้กับ อสม. จะช่วยเพิ่มความรู้และทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วและการแปลผลได้หรือไม่

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental, one group pre- and post-test design) ในกลุ่ม อสม. ในความรับผิดชอบของ รพ.สต. ราษฎร์สำราญ ที่มีหน้าที่คัดกรองโรคเบาหวานและเข้ารับการสอนเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาล จำนวนรวม 32 คน จาก 8 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 4 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) มีประสบการณ์การทำงานเป็น อสม.ของ รพ.สต. ราษฎร์สำราญ มาไม่น้อยกว่า 1 ปี 2) เป็นผู้ที่อ่านออก เขียนได้ มีสุขภาพกายและจิตดี 3) สมัครใจเข้าร่วมการอบรม และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ทำการศึกษาระหว่างเดือนกันยายน ถึงธันวาคม 2556 รวม 4 เดือน

แบบแผนการทดลอง ผู้วิจัยได้จัดอบรมการเจาะเลือดปลายนิ้วแก่ อสม. 32 คน โดยมีการทดสอบความรู้เรื่องการเจาะเลือดปลายนิ้วทั้งก่อนและหลังการเรียน สอนบรรยายแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม สาธิต และสาธิตย้อนกลับ ใช้แผนการสอนเรื่องการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลร่วมกับคู่มือการเจาะเลือดปลายนิ้วที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการพยาบาลพื้นฐาน จำนวน 3 ท่าน สาระสำคัญ ได้แก่ หลักการเจาะหลอดเลือดฝอยจากปลายนิ้วเพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ขั้นตอน/ระยะในการทำกิจกรรมการดูแลและการเก็บอุปกรณ์ และการทำลายขยะร่วมกับการใช้วีดิทัศน์สอนการเจาะหลอดเลือดฝอยจากปลายนิ้วเพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน โดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาซึ่งผลิตโดยสภาเทคนิคการแพทย์[5] ความยาว 6.29 นาที สำหรับอุปกรณ์การเจาะเลือดปลายนิ้ว ได้แก่ ชุดเข็มเจาะชนิดใช้ครั้งเดียว เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา ถุงมือ สำลีปราศจากเชื้อแอลกอฮอล์ และเจลล้างมือ

เมื่อผ่านการประเมินทั้งการสอบหลังเรียนและการประเมินทักษะแล้วได้มีการนัดหมายติดตามเยี่ยมและประเมินทักษะขณะ อสม.ให้บริการเจาะเลือดปลายนิ้ว 2 ครั้ง โดยสัปดาห์แรกจะประเมินทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วและการตรวจระดับน้ำตาลของ อสม. แนะนำการปฏิบัติที่ยังทำไม่ถูกต้อง พร้อมทั้งให้กำลังใจและเสริมแรง อสม. สัปดาห์ที่ 2 เป็นการประเมินทักษะครั้งที่ 2 โดยทั้ง 2 ครั้ง มีการสอบถามความเหมาะสมและความพึงพอใจต่อบริการเจาะเลือดปลายนิ้วจากผู้รับบริการทั้งหมดที่มารับบริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แบบทดสอบ แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้รับบริการ

1.แบบทดสอบความรู้เรื่องการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อหาระดับน้ำตาล เป็นข้อคำถามที่ตอบถูก ผิด และไม่แน่ใจ จำนวน 10 ข้อ พัฒนาจากคู่มือวิทยากรระดับจังหวัด หลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานอาสาสมัครธารณสุขประจำหมู่บ้านเรื่องการเจาะเลือดฝอยจากปลายนิ้วเพื่อคัดกรองโรคเบาหวานโดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา[6]

2.แบบประเมินทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. เพื่อหาระดับน้ำตาล สร้างโดยผู้วิจัย มีจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 50 คะแนน ลักษณะคำถามเป็นขั้นตอนของการเจาะเลือดตามลำดับ จนถึงการให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการและการรายงานผลตรวจแก่เจ้าหน้าที่และการเก็บอุปกรณ์

3.ข้อมูลทั่วไปและแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ 3.1)ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก/ส่วนสูง ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และสถานบริการสาธารณสุขที่ใช้บริการในปัจจุบัน 3.2)แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. จำนวน 10 ข้อ 3.3)ความพึงพอใจในบริการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. จำนวน 10 ข้อ โดยเกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตรประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จาก 1 (เหมาะสมน้อยที่สุด/พึงพอใจน้อยที่สุด) ถึง 5 (เหมาะสมมากที่สุด/พึงพอใจมากที่สุด) ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ได้มีการทดสอบความตรงของแบบทดสอบและแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน และด้านบริการสุขภาพในชุมชน 1 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา นิยาม และวัตถุประสงค์ โดยใช้ค่าความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ IOC (Index of item objective) ได้มีการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะในข้อที่ IOC < 0.67 จนได้ค่า IOC > 0.67 ทุกข้อ สำหรับความเที่ยงของแบบสอบถามใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cronbach กับผู้ที่เป็น

เบาหวานและกลุ่มเสี่ยง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยง=0.77 เมื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 64 คน ได้ค่าความเที่ยง=0.92

การวิเคราะห์ข้อมูล 1)เปรียบเทียบก่อนและหลังการวัดความรู้ โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม และเปรียบเทียบคะแนนทักษะครั้งที่ 1 และ 2 โดยใช้สถิติ pair sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 2)คะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมและความพึงพอใจมีระดับ ดังนี้ 1.00-1.49=น้อยที่สุด 1.50-2.49=น้อย 2.50-3.49=ปานกลาง 3.50-4.49=มาก 4.50-5.00=มากที่สุด 3)สถิติที่ใช้กับข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบอสอบถามความเหมาะสมและความพึงพอใจเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยได้คำนึงถึงแนวทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้มีการดำเนินการดังนี้

1.อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียดให้แก่ อสม. และผู้เกี่ยวข้องว่าการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการสอนเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. ระยะเวลา 2 สัปดาห์ ซึ่งการเจาะเลือด อสม. สามารถทำได้ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์โดยระเบียบของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2556

2.กลุ่ม อสม. สามารถออกจากการเป็นกลุ่มทดลองในงานวิจัยนี้ได้ในขณะที่ทำการทดลองโดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานในฐานะ อสม.

3.ชี้แจงว่าทางคณะผู้ทำการวิจัยจะเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับกลุ่ม อสม. เป็นความลับ โดยไม่เผยแพร่ข้อมูลให้ผู้อื่นผู้ใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ได้รับทราบ

4.คณะผู้วิจัยจะดูแลอุปกรณ์ให้มีความปลอดภัย ไม่มีอันตรายต่อผู้รับบริการเจาะเลือด

5.ให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของคณะผู้วิจัยกับ อสม. และผู้รับบริการเจาะเลือดและญาติของผู้รับบริการ สำหรับใช้ในการติดต่อสื่อสาร

ผลการศึกษา

กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เข้าร่วมในการศึกษาทั้งหมดเป็นเพศหญิง โดยมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 50 ระยะเวลาการเป็น อสม. มากที่สุด คือ 1-5 ปี (ร้อยละ 37.5) ผลคะแนนความรู้การเจาะเลือดปลายนิ้วสูงสุดของการสอบก่อนสอน 7 คะแนน ต่ำสุด 4 คะแนน เฉลี่ย 5.78 คะแนน ส่วนหลังการสอนมีคะแนนความรู้สูงสุด 10 คะแนน และต่ำสุด 8 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 9.22 คะแนน การทดสอบด้วย t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการสอนเจาะเลือดสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การทดสอบค่าทีของคะแนนสอบก่อนและหลังการสอนเจาะเลือดปลายนิ้ว

การทดสอบ	mean	SD	t-score	p-value*
ก่อนเรียน	5.78	1.01	-21.28	-21.28
หลังเรียน	9.22	.70		

*p-value < 0.01

ผลประเมินทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วฯ พบว่า คะแนนของการประเมินครั้งที่ 1 อยู่ระหว่าง 45-49 คะแนน (เฉลี่ย 48.56 คะแนน) ส่วนคะแนนประเมินทักษะครั้งที่ 2 อยู่ระหว่าง 48-50 คะแนน (เฉลี่ย 49.63 คะแนน) ผลการทดสอบด้วย t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินทักษะหลังการสอนเจาะเลือดครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิต ที่ระดับ 0.01 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การทดสอบค่าทีของคะแนนประเมินทักษะในติดตามครั้งที่ 1 และ 2

การทดสอบ	mean	SD	t-score	p-value*
ครั้งที่ 1	48.56	1.27	-8.94	-8.90
ครั้งที่ 2	49.63	.75		

* p-value < 0.01

สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ เป็นเพศหญิง 51 ราย (ร้อยละ 79.70) เพศชาย 13 ราย (ร้อยละ 20.30) อายุส่วนใหญ่ระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 39.1) จบการศึกษาประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.8) สถานภาพคู่ร้อยละ 76.6 ความคิดเห็นของผู้รับบริการต่อการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. ในภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (4.26±0.40) โดยเห็น

ว่ามีความเหมาะสมมากที่สุดในเรื่องที่ช่วยให้ผู้รับบริการทำงานหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้มากขึ้นโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางหรือรอคอยนานๆ รองลงมาคือ ขั้นตอนของการให้บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม.มีความถูกต้องตามหลักการ และการได้รับประทานอาหารเร็วขึ้นจากบริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจหาระดับน้ำตาลโดย อสม. (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นความเหมาะสมและความพึงพอใจผู้รับบริการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม.

รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความพึงพอใจ	
	คะแนนเฉลี่ย (SD)	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย (SD)	ระดับ
1.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม. มีความเหมาะสมเพราะช่วยประหยัดเวลาของท่าน	4.23 (.58)	มาก	4.31 (.53)	มาก
2.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม. มีความน่าเชื่อถือ	4.16 (.62)	มาก	4.20 (.69)	มาก
3.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม. มีความปลอดภัย	4.14(.64)	มาก	4.16 (.71)	มาก
4.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม. มีการแปลผลเลือดได้ถูกต้อง	4.30 (.72)	มาก	4.31 (.66)	มาก
5.ระยะเวลาของการตรวจเลือดปลายนิ้วและการบอกระดับน้ำตาลเป็นไปอย่างรวดเร็ว	4.19 (.71)	มาก	4.27 (.54)	มาก
6.ได้รับการตรวจรักษาที่ รพ.สต.เร็วขึ้น	4.06 (.81)	มาก	4.13 (.80)	มาก
7.ได้รับประทานอาหารเร็วขึ้น จากบริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม.	4.34 (.47)	มาก	4.38 (.60)	มาก
8.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม. มีความคุ้มค่าในการใช้ความสามารถของ อสม.	4.33 (.59)	มาก	4.31 (.50)	มาก
9.ขั้นตอนของการให้บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม.มีความถูกต้องตามหลักการ	4.36 (.57)	มาก	4.28 (.70)	มาก
10.บริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลโดย อสม.ช่วยให้ท่านทำงานหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้มากขึ้น โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง หรือรอคอยนานๆ	4.53 (.50)	มากที่สุด	4.50 (.53)	มากที่สุด
รวม	**4.26 (.40)**	**มาก**	**4.28 (.44)**	**มาก**

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการบริการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. ในภาพรวมอยู่ระดับมาก (4.28±0.44) โดยพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องบริการเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจหาระดับน้ำตาลโดย อสม.ช่วยให้ทำงานหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้มากขึ้น โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางหรือรอคอยนานๆ (4.50±0.53) รองลงมาคือ ได้รับประทานอาหารเร็วขึ้น (4.38±0.60) มีการแปลผลเลือดได้ถูกต้อง (4.31±.66) และมีความคุ้มค่าในการใช้ความสามารถของ อสม. (4.31±.50)

นอกจากนั้น อสม. ที่เข้าร่วมการศึกษายังได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรจะมีการสอนเจาะเลือดปลายนิ้วให้ อสม. ทุกคน รวมทั้งการทบทวนความรู้ทุกปี เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของเพื่อน อสม. และเจ้าหน้าที่ เป็นการลดขั้นตอนการเข้ารับการตรวจ ช่วยลดระยะเวลารอตรวจรักษา ทั้งยังช่วยให้การตรวจคัดกรองโรครวดเร็วขึ้น และทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ

วิจารณ์

การเปรียบเทียบความรู้การเจาะเลือดปลายนิ้วพบว่า หลังการสอนเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสูงกว่าก่อนสอนเจาะเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าวิธีการสอนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นสามารถพัฒนาความรู้ให้กับ อสม.ได้เป็นอย่างดี ซึ่งวิธีการสอนนี้ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีการยอมรับความคิดเห็นของผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งหรรษา นิลวิเชียร[7] เสนอว่าวิธีการสอนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นวิธีสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญจะช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน ใช้สติปัญญาเต็มที่ โดยมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน ซึ่งกิจกรรมการสอนแบบบรรยายโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมาย

สำหรับสื่อการสอนที่เป็นเอกสารการสอนนั้นมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น กระดาษอาจมีคุณภาพต่ำ ภาพประกอบต่างๆ ไม่สามารถให้รายละเอียดที่จำเป็นได้ ไม่สามารถแสดงขั้นตอนอย่างละเอียดและต่อเนื่องได้ ไม่สามารถยกตัวอย่างหรืออธิบายให้เห็นจริงเพราะเป็นเนื้อหาที่ต้องใช้จินตนาการในการศึกษาทำความเข้าใจ ดังนั้นการสอนด้วยวีดิทัศน์จึงช่วยให้เห็นขั้นตอนของการปฏิบัติอย่างชัดเจน โดยสื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีทั้งภาพและเสียงที่น่าสนใจ สามารถเปิดดูซ้ำได้ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีและมีความสม่ำเสมอในเนื้อหา สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธัญญา นวลประสิทธิ์ และคณะ[8] ที่พบว่าความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยตาต้อกระจกและญาติผู้ดูแลหลังการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับมาก รวมทั้งคะแนนก่อนและหลังการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนั้น การศึกษาครั้งนี้ยังใช้การฝึกปฏิบัติโดยตรงด้วยการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและความ

ตระหนักในการให้บริการสุขภาพประชาชน กล่าวคือ เข้าใจความรู้สึกของผู้ถูกเจาะเลือดเกี่ยวกับความวิตกกังวล ความกลัว และความเจ็บปวดที่ผู้ถูกเจาะเลือดจะได้รับ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วครั้งที่ 1 และ 2 พบว่าหลังตรวจติดตามให้กำลังใจและเสริมแรงครั้งที่ 2 มีคะแนนสูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าหลังจากการให้ความรู้ สอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับการเจาะเลือดปลายนิ้วแล้ว การติดตามและประเมินผล (monitoring and evaluation) ช่วยให้ทักษะการบริการเจาะเลือดปลายนิ้วของ อสม. ดีขึ้นและเกิดความยั่งยืน เนื่องจากในขณะการติดตามโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนั้นได้มีการให้คำแนะนำ แก้ไข ปรับปรุงการทำงาน อีกทั้งยังมีการให้กำลังใจและเสริมแรง จึงช่วยให้ อสม. ยังคงปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องดังที่ Skinner และคณะ กล่าวว่า พฤติกรรมใดที่มีผลต่อเนื่องเป็นบวก พฤติกรรมนั้นย่อมเกิดขึ้นซ้ำบ่อยครั้ง[4] นอกจากนี้สัมพันธภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีต่อ อสม. ยังช่วยให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีและต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ ธวัชชัย วีระกิตติกุล[9] ที่พบว่าสัมพันธภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการปฏิบัติบทบาทของ อสม.อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการพัฒนาทักษะใดๆ ของ อสม. ควรมีการติดตามและเสริมแรงเพื่อให้เกิดความคงทนและยั่งยืน

การศึกษาในครั้งนี้ไม่เพียงแต่ให้ความรู้และทักษะการเจาะเลือดปลายปลายนิ้วเท่านั้น แต่ยังสอดแทรกทัศนคติในการบริการสุขภาพ การเป็นจิตอาสา การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพโดยรวมแก่ อสม. และอาจเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ อสม. มีกำลังใจในการปฏิบัติและพัฒนาทักษะของตนเอง ทั้งนี้รายงานของ พัชนภา ศรีเครือดำ และคณะ[10] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี อสม. โดยมีการให้ความรู้ ปรับทัศนคติ และสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองรวมทั้งมีการติดตามนิเทศ พบว่า คะแนนทักษะระยะติดตามสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ด้านความเหมาะสมของบริการและความพึงพอใจของผู้รับบริการเจาะเลือดปลายนิ้วโดย อสม. ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้รับบริการมองว่าการบริการโดย อสม. ที่มีลักษณะเป็นบริการสุขภาพเชิงรุก ทำให้ผู้รับบริการไม่ต้องเสียเวลาหรือละทิ้งหน้าที่การงานเพื่อมารอตรวจที่สถานบริการสุขภาพ อีกทั้งยังเห็นคุณค่าการทำงานของคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นการพัฒนาทักษะการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและการแปลผลให้กับ อสม. โดยการใช้วิธีการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม การใช้สื่อวีดิทัศน์ การสอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ร่วมกับการนิเทศติดตามด้วยการให้กำลังใจและการเสริมแรงตามช่วงเวลาที่แน่นอน สามารถเพิ่มศักยภาพให้กับ อสม. ให้มี

ความสามารถให้บริการสุขภาพมากขึ้น เป็นการยกระดับคุณภาพของ อสม. และเพิ่มการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพคนในชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี อีกทั้งยังทำให้เกิดความภาคภูมิใจในฐานะเป็นคนในชุมชนที่มีจิตอาสาเพื่อชุมชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคงทนและยั่งยืนของแนวทางปฏิบัติได้

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม รวมทั้งอาสาสมัครในการศึกษาก็ได้จากผู้ที่สมัครใจและมีจิตอาสาอยู่แล้ว ซึ่งอาจส่งผลที่ดีต่อต่อการศึกษาได้ ดังนั้นการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้จึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดดังกล่าวด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อ.จรูญศรี มีหนองหว้า ดร.สุภารัตน์ วิสัยพันธ์ และ อ.ลักขณา ชอบเสียง จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวิจัย แผนการสอนและคู่มือที่ใช้

เอกสารอ้างอิง

1. IDF: Diabetes Atlas. 6th ed. [monograph on the internet]. Western Pacific at A Glance; 2013 [cited 2013 December 3]. Available from: http://www.idf.org/sites/default/files/DA6_Regional_factsheets_0.pdf.
2. สมเกียรติ โพธิสัตย์, อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, อรุณี ไทยะกุล และคณะ. การประเมินเทคโนโลยีการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [อินเทอร์เน็ต]. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2552 [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dms.moph.go.th/imrta/images/ebook/ta_doc/6.pdf.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุข เล่ม ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๖๔ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๖ [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2556] เข้าถึงได้จาก: http://www.central-phc.org/ckfinder/userfiles/files.pdf.
4. McLeod SA. Skinner-Operant Conditioning [monograph on the internet]. 2007 [cited 2013 December 3]. Available from http://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html.
5. สภาเทคนิคการแพทย์ ประเทศไทย. สอนเจาะหลอดเลือดฝอยจากปลายนิ้วเพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวานโดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556] เข้าถึงได้จาก: http://www.youtube.com/watch?v=N2FmPYm1mUA.
6. กระทรวงสาธารณสุข, แพทยสภา, สภาเทคนิคการแพทย์. คู่มือวิทยากรระดับ

จังหวัด: หลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานอาสาสมัครธารณสุขประจำหมู่บ้านเรื่องการเจาะเลือดฝอยจากปลายนิ้วเพื่อคัดกรองโรคเบาหวานโดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2556] เข้าถึงได้จาก: http://kpo.moph.go.th/webkpo/news_file/0006220130729095745.pdf.

7. หรรษา นิลวิเชียร. เทคนิคการสอนแบบบรรยายโดยใช้กลุ่มร่วมมือ. ข่าวสารวิชาการคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2551;1:1-2.
8. สุธัญญา นวลประสิทธิ์, พวงเพชร วุฒิพงศ์, กษิรา จันทรมณี. ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์โปรแกรมการดูแลตนเองต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยตาต้อกระจกและญาติผู้ดูแล. วารสารสภาการพยาบาล 2553;25:78-86.
9. ธวัชชัย วีระกิติกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน ตามบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการดำเนินงานหมู่บ้านจัดการสุขภาพจังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ. มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2552.
10. พัชนภา ศรีเครือดำ, ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร. ผลของโปรแกรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี อสม. จ.สุรินทร์. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2556;27:71-82.

The Outcome of Teaching the Village Health Volunteers on Fingerstick Glucose Procedure at Ratsamran Health Promotion Community Hospital

Somsouy Kum-oo Rungreudee Orntha* Chawee Kaewmuang**

Supayaluk Boonjarern Mayura Kotasa**

Abstract

This study aimed to investigate the effects of teaching fingerstick glucose procedure (FSGP) among village health volunteers at Ratsamran health promotion community hospital. A quasi-experimental research with one group pre-test and post-test design was applied to conduct the study. A sample of this study was 32 village health volunteers who worked in 8 villages from September 2013 to December 2013. In the study method, the village health volunteers were taught FSGP by using participatory learning method. After demonstrating the FSGP, the health care volunteers demonstrated back how they would do the FSGP. Then they were monitored of the FSGP twice during the first and second week. The knowledge of FSGP and the skill evaluation of FSGP questionnaire for the village health volunteers, and the appropriateness and satisfaction of FSGP questionnaire for patients were used to collect data. T-test statistics was used to compare the differences of analyze the knowledge and the skill evaluation of FSGP scores. Results of this study showed that mean knowledge score of FSGP was greater than before teaching the FSGP ($p<0.01$). The mean skill evaluation score of FSGP at the second teaching was greater than the first one ($p<0.01$). The appropriateness score of FSGP by village health volunteers was in a high level (mean=4.26, SD=0.40). The satisfaction score was also in a high level (mean=4.28, SD=0.44). The study recommended that the developing skill of FSGP should be use participatory learning method, demonstration and return demonstration would increase the village health volunteers' competency. In addition, using supervision with the encouragement and reinforcement over time can increase ability of the village health volunteers and participation in health care service which will certainly contribute to sustainability of the skill.

Keywords : participatory learning, village health volunteers, the fingerstick glucose procedure

** Ratsamran Health Promotion Community Hospital.*