



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์



เอกสารเลขที่ ๐๐๖/๒๕๕๖
Document No. 006/ 2013

เอกสารรับรองโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์
Certification of Research Projects Involving Human Subjects

รับรองโดย Issued By

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Committee of Research Ethics in Public Health, The Graduate School,
Chiang Mai University

โครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
ที่มาบริการที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง

Title of Project : Development Media to Provide Blood Sugar Information for Diabetes Mellitus
Patients Services at Muangpan Hospital, Lamphang Province

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวศศิธร ฟังอารมณ

Principal Investigator : Ms. Sasitorn Fangarrom

คณะกรรมการได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบในประเด็นจริยธรรมต่อโครงการวิจัยนี้

ในวันที่.....๓๐.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....๒๕๕๖.....

The Committee has reviewed and approved this project on30 May 2013.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ บุญเชียง Waraporn Boonchieng, Dr. P.H.

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ Chairperson of the Committee

รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญประภา ศิริโรจน์

Penprapa Siviroj, Dr. P.H.

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

Head, Graduate Committee of Public Health

รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์

Akachai Sang-in, Ph.D., D.DIC.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย Dean, The Graduate School

ภาคผนวก ข

เอกสารพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารคำชี้แจงแก่อาสาสมัคร/ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ : การพัฒนาสื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ดิฉัน นางสาวศศิธร พิงอารมณี นักศึกษาปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาสื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ท่านเป็นผู้หนึ่งที่เป็นเบาหวานและมีประสบการณ์ในการได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยจึงใคร่ขอเชิญท่านเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งการศึกษานี้จะขอความร่วมมือจากผู้ที่ป่วยโรคเบาหวานและเคยได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดเช่นเดียวกับท่าน จำนวน 32 ราย โดยทั้งหมดจะถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยท่านพร้อมทั้งผู้ที่เป็นเบาหวานอีก 7 คน เป็นสมาชิกในกลุ่ม ก่อนเริ่มให้ความรู้ท่านจะได้ทำแบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดจำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามให้เลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก เลือกตอบได้เพียงข้อเดียว จากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดโดยการอธิบายร่วมกับการใช้สื่อ แก่สมาชิกในกลุ่มๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 45 นาที -1 ชั่วโมง จากนั้นจะให้ท่านทดลองบันทึกค่าน้ำตาลลงในสื่อเพื่อสร้างความเข้าใจเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นอีก 1 เดือน จะขอเชิญท่านมาอีกครั้งเพื่อทำแบบวัดความรู้ชุดเดิมและทำแบบวัดความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือดจำนวน 3 ข้อ เพื่อประเมินความรู้และความเข้าใจหลังได้รับความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดผ่านสื่อที่พัฒนาขึ้น การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจ ท่านมีสิทธิปฏิเสธหรือสามารถถอนตัวภายหลังเข้าร่วมการศึกษาได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ทั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ รวมทั้งจะไม่มีผลต่อการรักษาที่ท่านได้รับอยู่ในปัจจุบัน สำหรับข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น สิทธิประโยชน์อื่นๆ อันเกิดจากผลการวิจัยจะปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หากท่านมีคำถามเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้ ท่านสามารถติดต่อกับผู้วิจัย คือ น.ส.ศศิธร พิง
อารมณฺ์ ได้ที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง โทรศัพท์ 054-276020 ต่อ 160 (ในเวลาราชการ)
หรือ 088-02607275 หรืออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง โทรศัพท์ 053-
945020 (ในเวลาราชการ)

หวังว่าจะได้รับความร่วมมืออย่างดีจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ.....ผู้วิจัย

(น.ส. ศศิธร พิงอารมณฺ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ได้อ่านเอกสารคำชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ (หรือผู้วิจัยอ่านเอกสารให้ข้าพเจ้าฟัง) และข้าพเจ้าได้มีโอกาสซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวกับการวิจัยนี้และได้รับคำตอบเป็นที่พอใจแล้ว ข้าพเจ้ารับทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยครั้งนี้โดยละเอียด ข้าพเจ้ายินดีให้ความร่วมมือในฐานะผู้เข้าร่วมโครงการทั้งนี้ข้าพเจ้าเข้าใจดีว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการศึกษาครั้งนี้ได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการ โดยไม่เกิดผลกระทบต่อตัวข้าพเจ้าแต่อย่างใด

ลงนาม..... ผู้ยินยอม

(.....)

(ลายมือชื่อหรือลายพิมพ์นิ้วมือในกรณีที่เขียนหนังสือไม่ได้)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(นางสาวศศิธร พังอารมณ์)

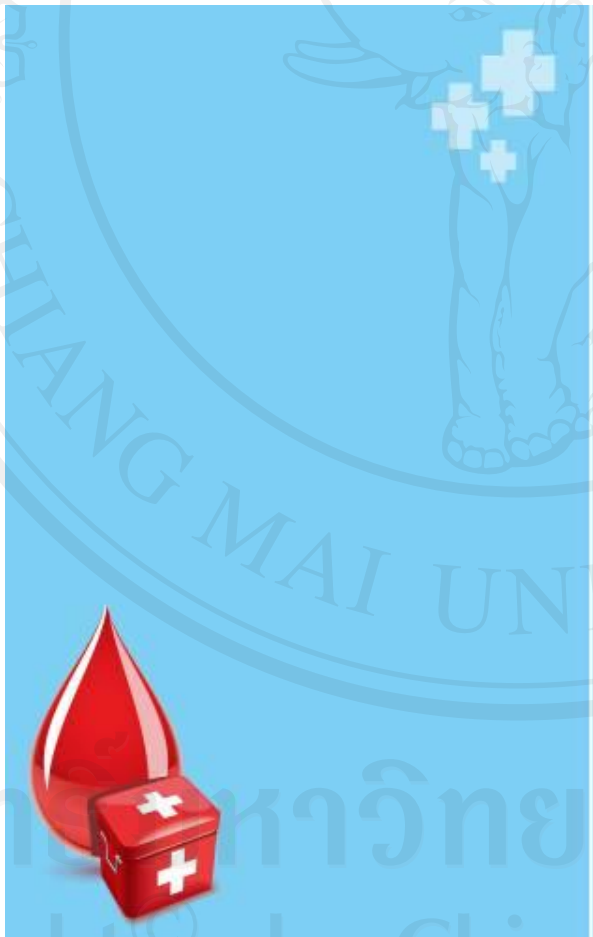
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงนาม.....พยาน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
สื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด



คู่มือน้ำตาลในเลือด
สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
โรงพยาบาลเมืองปาน



ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย.....

อายุ.....ปี บ้านเลขที่.....

หมู่.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

โทรศัพท์.....

ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน.....ปี

คำแนะนำ

1. ไปรับนัดตรวจด้วยทุกครั้งรับบริการ
2. อย่าทำรุนแรงหาย เพื่อประโยชน์ต่อตัวท่านเอง



สารบัญ

	หน้า
โรคเบาหวาน	1
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อติดตามการรักษาเบาหวาน	2
ค่าน้ำตาลเมื่องดอาหาร(เอฟพีเอส)	3
ความสำคัญของการค่าน้ำตาลเมื่องดอาหาร	4
การเตรียมตัวก่อนตรวจหาค่าน้ำตาลเมื่องดอาหาร	5
ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง(เอวันซี)	6
ความสำคัญของค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง	7
การเตรียมตัวก่อนตรวจหาค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง	8
เปรียบเทียบน้ำตาลเมื่องดอาหารกับน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง	9
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	10
ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	11
การควบคุมน้ำตาลในเลือด	12
ตารางแสดงผลน้ำตาลในเลือด	13
กราฟแสดงผลน้ำตาลในเลือด	14
เอกสารอ้างอิง	16

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

โรงพยาบาลเมืองปาน

โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติซึ่งเกิดจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน



เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานคือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยให้ค่าน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหาร (เอฟบีเอส) ให้อยู่ใน ระดับ 70 - 130 มิลลิกรัม / เดซิลิตร หรือค่าฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่า 7%

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
เพื่อติดตามการรักษาเบาหวาน
มี 2 อย่างคือ

1. เอฟบีเอส

FBS

เอฟบีเอส

คือ

น้ำตาลเมื่องดอาหาร

2. ฮีโมโกลบินเอวันซี

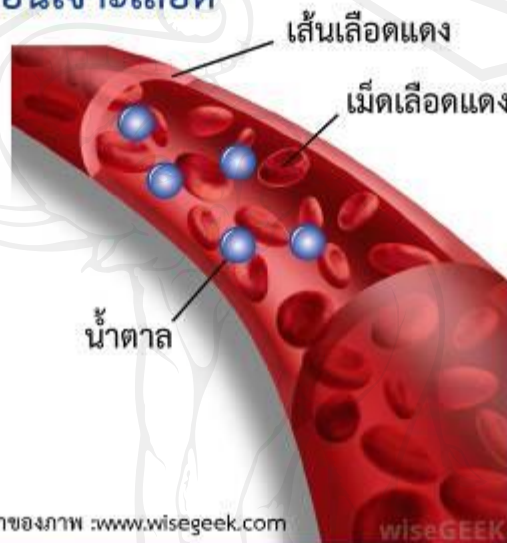
Hb A1c

เรียกสั้นๆว่า เอวันซี

เอวันซี คือ น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง

1. เอพีเอส

คือ ค่าน้ำตาลในน้ำเลือด หลังจากที่ยังกินอาหารอย่างน้อย
8 ชั่วโมงก่อนเจาะเลือด



ค่าน้ำตาล เมื่องดอาหาร

ควรควบคุมให้ค่าน้ำตาลเมื่องดอาหาร
ให้อยู่ในช่วง

70-130 มก./ดล.

FBSS

ความสำคัญของค่าน้ำตาล เมืองดอาหาร (เอพีเอส)

1. บอกปริมาณน้ำตาลที่อยู่ในน้ำเลือด
2. ใช้ในการค้นหาและวินิจฉัยการเป็นเบาหวาน
3. ใช้ติดตามการรักษาโรคเบาหวาน
4. ป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปในผู้ป่วยเบาหวาน
5. สามารถบอกถึงระดับน้ำตาลที่ถูกต้องในช่วงเวลานั้นๆได้

แต่ไม่สามารถบอกถึงพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาล
ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © 4 by Chiang Mai University
All rights reserved
โรงพยาบาลเมืองปาน

การเตรียมตัวก่อนตรวจหาค่าน้ำตาล เมื่องดอาหาร(เอఫบีเอส)

งดอาหารทุกชนิด
อย่างน้อย 8 ชั่วโมง
ก่อนเจาะเลือด



ดื่มน้ำเปล่าได้ตามปกติใน
ระหว่างงดอาหาร

เจาะเลือด
ที่ปลายนิ้ว
หรือข้อพับ

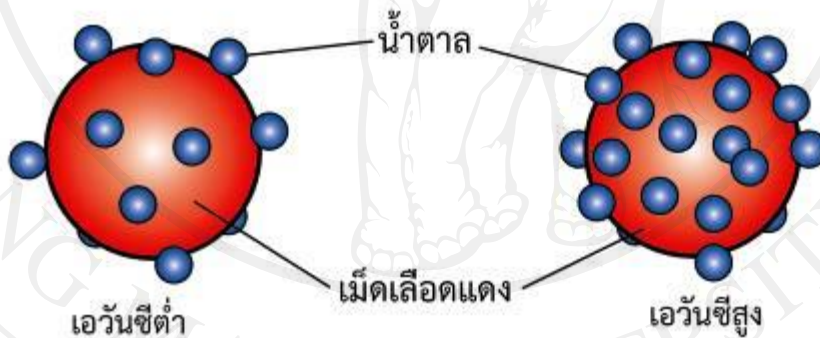


2. ฮีโมโกลบินเอวันซี

(เรียกสั้นๆว่า เอวันซี)

คือ น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง น้ำตาลนี้จะเกาะอยู่นานจนสิ้นอายุของเม็ดเลือดแดง เป็นเวลา 3 เดือน

น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง



ที่มาของภาพ : www.diabetesconter.blogspot.com

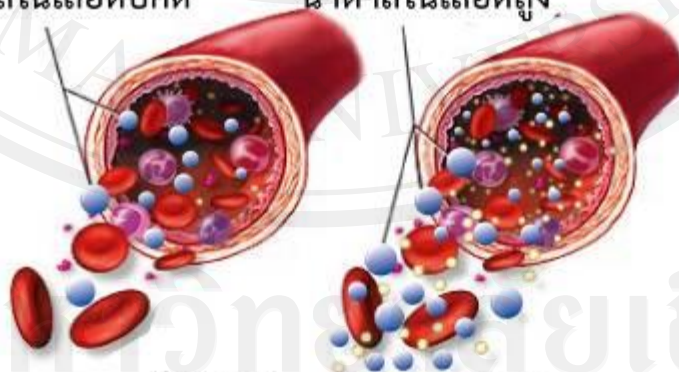
ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง ควรน้อยกว่า 7%

ความสำคัญของค่าน้ำตาล ที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (เอวันซี)

1. บอกถึงพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาได้ดี
2. เป็นเครื่องชี้วัดการรักษาโรคเบาหวานว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ ถ้ามีค่าน้ำตาลสะสมบนเม็ดเลือด(เอวันซี)สูงแสดงว่าการควบคุมน้ำตาลในเลือดในช่วง 3 เดือนยังไม่ได้ผล
3. ช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานในระยะยาวได้ เนื่องจากน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น เบาหวานขึ้นตา อาจทำให้ตาพร่ามัว/ตาบอด ไตวาย ติดเชื้อง่าย เกิดแผลที่เท้าง่าย

น้ำตาลในเลือดปกติ

น้ำตาลในเลือดสูง



ที่มาของภาพ : www.Ultimategymnt.com.au

การเตรียมตัวก่อนตรวจหาค่าน้ำตาล ที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (เอวันซี)

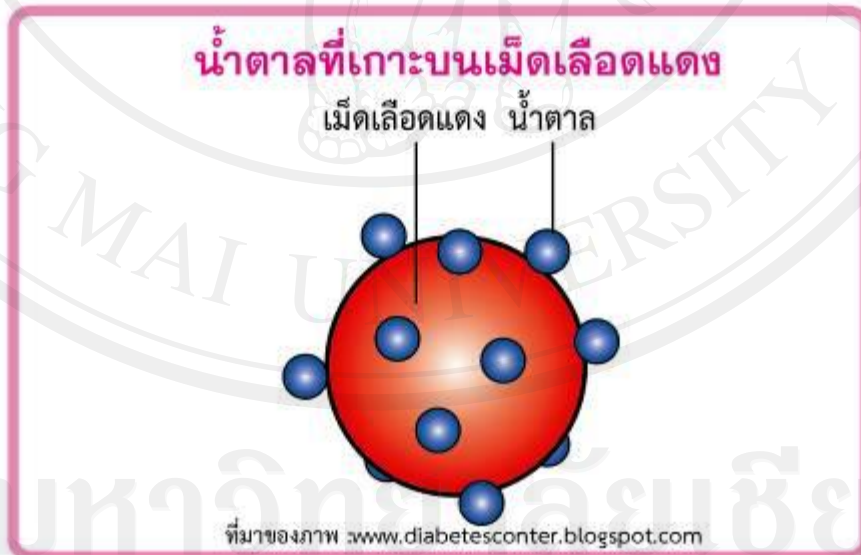
- เจาะเลือดได้ทุกเวลา

- ไม่จำเป็นต้องงดน้ำ
และอาหาร



- เจาะเลือดที่ข้อพับ

เปรียบเทียบน้ำตาลเมื่องดอาหาร กับน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง



ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

อาจแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการก็ได้ อาการที่อาจเกิดได้ เช่น เหงื่อออก หัว ตัวสั่น วิดกกังวล สับสน ตาพร่ามัว และหากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำมาก อาจจะเป็นลม และหมดสติได้



การแก้ไข

- สำหรับผู้ที่มีอาการแสดงและมีสติรับรู้ได้ ให้จิบน้ำหวานผสมน้ำ ค่อยๆจิบจนอาการดีขึ้น หรือ อมลูกอมหวานๆ หากไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์ ผู้ป่วยเบาหวานควรพกลูกอมไว้ติดตัวเสมอ
- สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีสติ หรือมีอาการรุนแรง ผู้ใกล้ชิดหรือพบเห็นต้องรีบพาส่งโรงพยาบาลโดยด่วน



ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

อาจแสดงอาการ ปัสสาวะบ่อย ปากแห้ง ผิวแห้ง เหนื่อยง่าย คลื่นไส้ อาเจียน ซึมเศร้า หลับลึก อ่อนเพลียมาก หายใจสั้น และถี่ ลมหายใจมีกลิ่นผลไม้ ความรู้สึกสับสน และอาจหมดสติ ซึ่งอันตรายถึงชีวิตได้

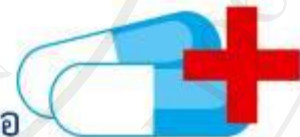
การแก้ไข

- หากมีอาการดังที่ระบุไว้ ควรรีบมาโรงพยาบาล



การป้องกัน

- กินยาตรงตามแพทย์สั่ง อย่างสม่ำเสมอ
- ฉีดอินซูลินอย่างถูกต้อง
- ถ้ามีอาการรุนแรง ต้องรีบไปโรงพยาบาล



การควบคุมน้ำตาลในเลือด

1. ควบคุมอาหาร

- หลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ อาหารจำพวกแป้ง อาหารมัน และ เค็ม
- กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ กินผักให้มาก
- เลือกกินผลไม้ที่รสไม่หวาน
- งด เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่

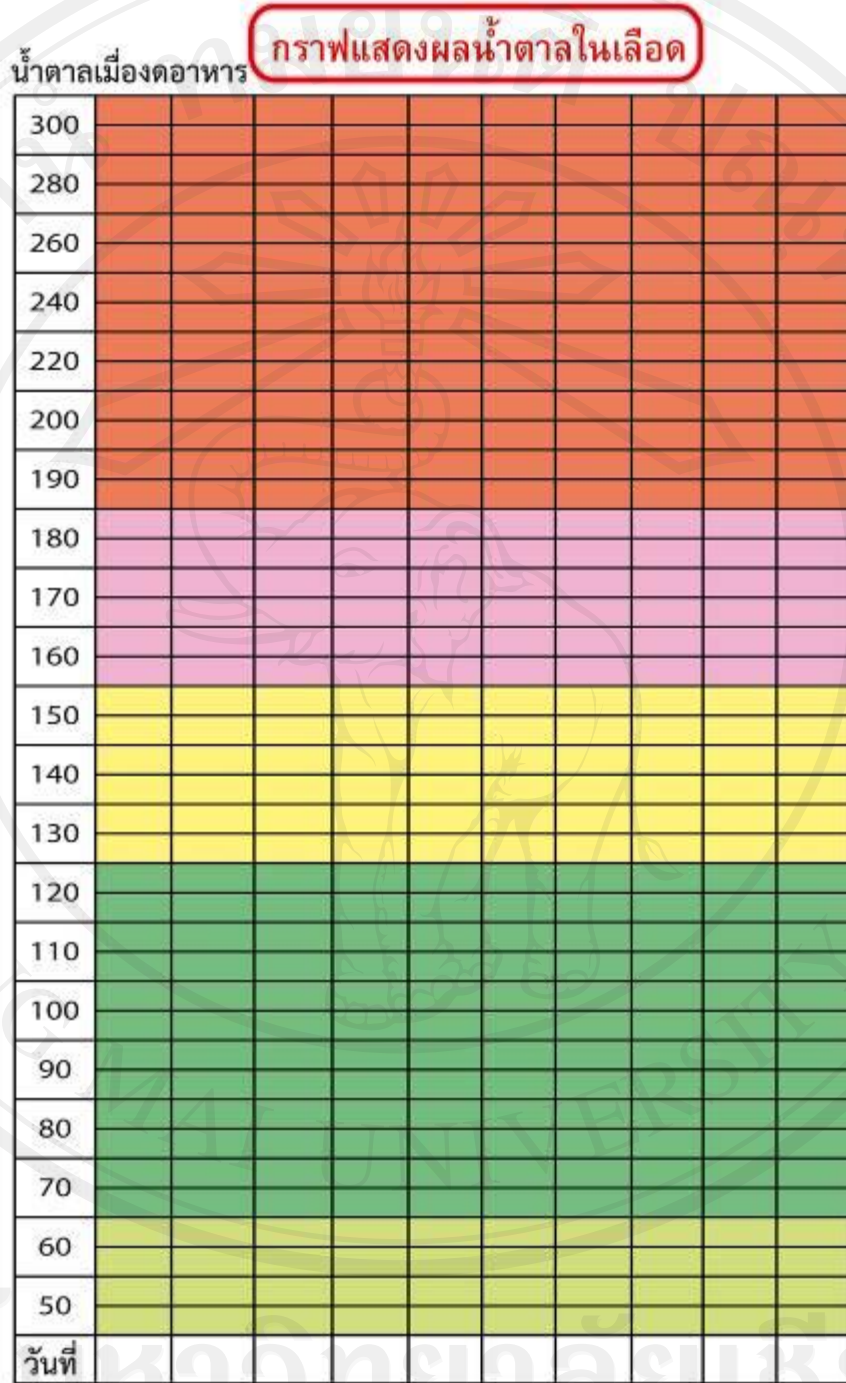


2. ออกกำลังกาย

- เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ
- ปั่นจักรยานเป็นต้น อย่างน้อย 30 นาที
- 3 วันต่อสัปดาห์ อย่างสม่ำเสมอ

3. ใช้อาบน้ำตาลในเลือด

- กินยาลดน้ำตาลหรือฉีดอินซูลินให้ครบตามแพทย์สั่ง อย่างสม่ำเสมอ



x ค่าน้ำตาลเมืองดอาหาร o ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง

น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง

				9.4	<p>ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์สูงมาก</p> <p>มีโอกาสไตวาย ตาบอด ตัดขา อัมพฤกษ์หรืออัมพาตได้ ต้องควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาอย่างเข้มงวด เพื่อให้ระดับน้ำตาลลดลง</p>
				9.2	
				9	
				8.8	
				8.6	
				8.4	
				8.2	
				8	<p>ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์สูง</p> <p>พยายามควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระดับน้ำตาลอยู่ในระดับดี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้</p>
				7.8	
				7.6	
				7.4	<p>ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์สูงปานกลาง</p> <p>พยายามควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระดับน้ำตาลอยู่ในระดับดี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้</p>
				7.2	
				7	
				6.8	<p>ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ดี</p> <p>ให้รับประทานยา ควบคุมอาหาร ออกกำลังกายอย่างนี้ต่อไป มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย</p>
				6.6	
				6.4	
				6.2	
				6	
				5.8	
				5.6	<p>ระดับน้ำตาลต่ำกว่าปกติ</p> <p>อาจทำให้เป็นลม หมดสติ รับประทานของหวานหรือพบแพทย์</p>
				5.4	
					การแปลผล

x ค่าน้ำตาลเมื่องดอาหาร

o ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง

แผนการสอน

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1	เพื่อทำความรู้จัก คู่้นเคยกับ กลุ่มตัวอย่างและวัดความรู้ ก่อน ได้รับสื่อ	กล่าวทักทาย พุดคุยทั่วไป แนะนำ ตัว ซึ่งแจ่งเกี่ยวกับกิจกรรมอย่าง คร่าวๆ ก่อนเข้าสู่กิจกรรม	แนะนำกิจกรรมคร่าวๆ ดังนี้ 1.ทำแบบวัดความรู้ก่อนการใช้สื่อการสอน จำนวน 20 ข้อ 2.แบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม 3. ให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดโดยการใช้สื่อ ช่วยในการอธิบาย 4.ฝึกการลงค่าน้ำตาลในกราฟ 5. อีก 1 เดือนนัดอีกครั้งเพื่อมาทำแบบวัด ความรู้หลังการใช้สื่อและทำแบบวัดความ เข้าใจ		ทำแบบวัดความรู้ ก่อน ได้รับสื่อ (pre- test)
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้รับ ความรู้อย่างใกล้ชิด ชักถาม ได้ง่าย	แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยจัดเลือกให้แต่ละ กลุ่มมีการกระจายของเพศ และอายุ ดำเนินกิจกรรมทีละกลุ่ม ใช้เวลา กลุ่มละประมาณ 45-1 ชั่วโมง	ให้ข้อมูลเรื่องความหมาย ความสำคัญ ค่า เป้าหมาย การแปลผล การควบคุมน้ำตาลใน เลือด	คู่มือน้ำตาลในเลือด	ความสนใจฟัง ความ สนใจซักถามปัญหา การตอบคำถาม
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรู้จัก คำศัพท์ค่าน้ำตาลและเข้าใจ ความหมาย	ให้ข้อมูลเรื่อง ความหมายของค่า น้ำตาลในเลือด (FBS และ HbA1C)	ค่าน้ำตาลในเลือดที่ตรวจเพื่อติดตามการรักษา เบาหวานมี 2 อย่างคือ 1.เอฟบีเอส (เอฟบีเอส เรียกกันว่า น้ำตาล	คู่มือน้ำตาลในเลือด	ความสนใจฟัง ความ สนใจซักถามปัญหา การตอบคำถาม

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
			เมื่ออดข้าว) คือ ค่าน้ำตาลในน้ำเลือด หลังจาก ที่งดข้าว อย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนเจาะเลือด 2.ฮีโมโกลบินเอวันซี เรียกสั้นๆว่า เอวันซี (เอวันซี เรียกกันว่า น้ำตาลสะสมบนเม็ด เลือด) คือ น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง น้ำตาลนี้จะเกาะอยู่นานจนสิ้นอายุของเม็ด เลือดแดง เป็นเวลา 3 เดือน		
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ความสำคัญของการตรวจ น้ำตาลแต่ละค่า	2) ความสำคัญของค่าน้ำตาลใน เลือด(FBS และ HbA1C)	ความสำคัญของค่าน้ำตาล เมื่ออดข้าว (เอฟบี เอส) 1. บอกปริมาณน้ำตาลที่อยู่ในน้ำเลือด 2. ใช้ในการค้นหาและวินิจฉัยการเป็น เบาหวาน 3. ใช้ติดตามการรักษาโรคเบาหวาน 4. ป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือ น้ำตาลในเลือดต่ำ เกินไปในผู้ป่วยเบาหวาน 5. สามารถบอกถึงระดับน้ำตาลที่ถูกต้องใน ช่วงเวลานั้นๆได้ แต่ไม่สามารถบอกถึง พฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในช่วง 3 เดือนที่ ผ่านมาได้	คู่มือน้ำตาลในเลือด	ความสนใจฟัง ความ สนใจซักถามปัญหา การตอบคำถาม

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
			<p>ความสำคัญของ การตรวจน้ำตาลสะสมบน เม็ดเลือด (เอวันซี)</p> <p>1. บอกถึงพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาได้ดีกว่าเอพีเอส</p> <p>2. เป็นเครื่องชี้วัดการรักษาโรคเบาหวานว่า ประสบความสำเร็จหรือไม่</p> <p>ถ้ามีค่าน้ำตาลสะสมบนเม็ดเลือด (เอวันซี) สูง แสดงว่าการควบคุมน้ำตาลในเลือดในช่วง 3 เดือนยังไม่ได้ผล</p> <p>4. ช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โรคเบาหวานในระยะยาวได้ เนื่องจากน้ำตาล ในเลือดเป็นเวลานาน จะทำลายส่วนต่างๆของ ร่างกาย เช่น ตา ไต เท้า</p>		
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบค่า เป้าหมาย	3) ค่าเป้าหมาย	<p>ค่าเป้าหมายน้ำตาลเมื่ออดข้าว ควรควบคุมให้ อยู่ในช่วง 70-130 มก/ดล.</p> <p>ค่าเป้าหมายของเอวันซี ควรน้อยกว่า 7%</p>	คู่มือน้ำตาลในเลือด	ความสนใจฟัง ความ สนใจซักถามปัญหา การตอบคำถาม
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถ แปลผลน้ำตาลในเลือดของ ตนเองได้ว่ามีค่าสูงหรือค่า	4) การแปลผลค่าน้ำตาลในเลือด	<p>สอนการลงค่าน้ำตาลในกราฟ และคู่อธิบาย ที่อยู่ในกราฟ</p> <p>ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p>	คู่มือน้ำตาลในเลือด กราฟบันทึกค่า น้ำตาล	ความสนใจฟัง ความ สนใจซักถามปัญหา การตอบคำถาม

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
	ตำ มีอันตรายหรือไม่		<p>อาจแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการก็ได้ อาการที่อาจเกิดได้ เช่น เหงื่อออก หัว ตัวสั่น วิตกกังวล สับสน ตาพร่ามัว และหากระดับ น้ำตาลในเลือดต่ำมาก อาจจะเป็นลม และ หมดสติได้</p> <p>การแก้ไข</p> <p>-สำหรับผู้ที่มีการแสดงและมีสติรับรู้ได้ ให้ จิบน้ำหวานผสมน้ำ ค่อยๆจิบจนอาการดีขึ้น หรือ อมลูกอมหวานๆ หากไม่ดีขึ้นให้ไปพบ แพทย์ ผู้ป่วยเบาหวานควรพกลูกอมไว้ติดตัว เสมอ</p> <p>-สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีสติ หรือมีอาการรุนแรง ผู้ใกล้ชิดหรือพบเห็นต้องรีบพาส่ง โรงพยาบาลโดยด่วน</p> <p>ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง</p> <p>อาจแสดงอาการ ปัสสาวะบ่อย ปากแห้งผิว แห้ง เหนื่อยง่าย คลื่นไส้อาเจียน โดยเฉพาะ การอาเจียนติดต่อกันมากกว่า 2 ชั่วโมงหรือ ปวดท้อง หายใจสั้นและถี่ ลมหายใจมีกลิ่น</p>		ความสามารถในการ ลงค่าน้ำตาลในกราฟ ได้

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
			<p>ผลไม่ ความรู้สึกสับสน และอาจหมดสติ ซึ่งอันตรายถึงชีวิตได้</p> <p>การแก้ไข</p> <p>กินยาตรงตามแพทย์สั่ง อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ฉีดอินซูลินอย่างถูกต้อง</p> <p>ถ้าอาเจียนมาก หอบเหนื่อย ต้องรีบไปโรงพยาบาล</p>		
	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการกับระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองได้	5) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	<p>การควบคุมน้ำตาลในเลือด</p> <p>1. การควบคุมอาหาร</p> <p>หลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ</p> <p>หลีกเลี่ยงอาหารจำพวกแป้ง อาหารมัน และเค็ม</p> <p>กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ กินผักให้มาก เลือกกินผลไม้ที่รสไม่หวาน งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์</p> <p>2. การออกกำลังกาย</p> <p>เช่น การเดินเร็ว การวิ่ง การปั่นจักรยาน เป็นต้น อย่างน้อย 30 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ อย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>คู่มือน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>โรงพยาบาลเมืองปาน</p> <p>กราฟบันทึกผลน้ำตาลในเลือด</p>	<p>ความสนใจฟัง ความสนใจซักถามปัญหา</p> <p>การตอบคำถาม</p>

สัปดาห์/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อ	การประเมินผล
			3. การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด กินยาลดน้ำตาลหรือฉีดอินซูลินให้ครบตาม แพทย์สั่ง อย่างสม่ำเสมอ		
สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 2	เพื่อวัดความรู้และความ เข้าใจหลังการใช้สื่อ	ทำแบบวัดความรู้และแบบวัดความ เข้าใจ	ทำแบบวัดความรู้ชุดเดิมกับที่เคยทำก่อนได้รับ สื่อ จำนวน 20 ข้อ ทำแบบวัดความเข้าใจ เป็น โจทย์สถานการณ์ โดยเลือกทำ 1 สถานการณ์		ทำแบบวัดความรู้หลัง ได้รับสื่อ (post-test) ทำแบบวัดความเข้าใจ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

เลขที่สอบถาม.....

วันที่สอบถาม.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่กำหนดหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ และคำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ

1. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ.....

2. อายุ.....ปี

3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

4. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

5. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ปี

6. เพศ

ชาย

หญิง

7. สถานภาพสมรส

โสด

คู่อยู่ด้วยกัน

คู่แยกกันอยู่

หย่า

หม้าย

มากกว่า 20,000 บาท

.

.

.

.

.

14. ท่านรู้หรือไม่ ว่าค่าน้ำตาลในเลือดที่ดี ควรมีค่าเท่าไร

ไม่รู้

รู้ คือ มีค่าเท่ากับ (ระบุตัวเลข).....

ส่วนที่ 2
แบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด
() Pretest () Posttest

ชื่อ.....นามสกุล.....วันที่.....

คำชี้แจง แบบวัดชุดนี้เป็นแบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด สำหรับผู้ที่ เป็นเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ โปรดทำวงกลมล้อมรอบข้อที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุด โดยสามารถเลือกตอบได้เพียงข้อเดียว

1. ค่าน้ำตาลในเลือดคืออะไร

- ก. ค่าที่บอกความหวานของเลือด
- ข. ค่าที่บอกความเข้มข้นของเลือด
- ค. ค่าที่บอกปริมาณเลือดในร่างกาย
- ง. ค่าที่บอกปริมาณน้ำตาลที่อยู่ในเลือด

2. ฮีโมโกลบินเอวันซี คืออะไร

- ก. ไบมันในเลือด
- ข. น้ำตาลที่ลอยอยู่ในเส้นเลือด
- ค. น้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง
- ง. ส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง

20. จะทำอย่างไรให้ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (เอวันซี) อยู่ในเกณฑ์ดี

- ก. งดอาหารก่อนมาตรวจ
- ข. กินอาหารเสริมก่อนมาตรวจ
- ค. ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- ง. ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายก่อนตรวจ 1-2 วัน

ส่วนที่ 3
แบบวัดความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือด

ชื่อ.....นามสกุล.....วันที่.....

คำชี้แจง แบบวัดชุดนี้เป็นแบบวัดความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือด สำหรับผู้ที่ เป็นเบาหวานหลังจาก มีการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด ให้ท่านเติมคำตอบในช่องว่าง คะแนนเต็ม 30 คะแนน

สถานการณ์ 1 นางแดง สวยงาม อายุ 50 ปี เป็นผู้ป่วยเบาหวานมาตรวจตามนัดในเดือน มกราคม ได้ค่าน้ำตาลในเลือดเมื่องดอาหารเท่ากับ 110 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ได้ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดงเท่ากับ 6.3%

1. ให้ท่านบันทึกค่าน้ำตาลลงในกราฟที่ให้มา (10 คะแนน)

.....
.....
.....
.....

3. ให้ท่านอธิบายว่านางแดง ควรทำอะไรต่อไปกับผลของค่าน้ำตาลในเลือดของเขา (10 คะแนน)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

สถานการณ์ 2 นางดี หลากสี อายุ 45 ปี เป็นผู้ป่วยเบาหวานมาตรวจตามนัดในเดือน มีนาคม ได้
ค่าน้ำตาลในเลือดเมื่องดอาหารเท่ากับ 105 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ได้ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือด
แดงเท่ากับ 7.9 %

1. ให้ท่านบันทึกค่าน้ำตาลลงในกราฟที่ให้มา (10 คะแนน)

.....
.....
.....

3. ให้ท่านอธิบายว่านางดี ควรทำอะไรต่อไปกับผลของค่าน้ำตาลในเลือดของเขา (10 คะแนน)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

สถานการณ์ 3 นางคำ คนดี อายุ 62 ปี เป็นผู้ป่วยเบาหวานมาตรวจตามนัดในเดือน ตุลาคม ได้ค่าน้ำตาลในเลือดเมื่องดอาหารเท่ากับ 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ได้ค่าน้ำตาลที่เกาะบนเม็ดเลือดแดงเท่ากับ 8.2%

1. ให้ท่านบันทึกค่าน้ำตาลลงในกราฟที่ให้มา (10 คะแนน)

3. ให้ท่านอธิบายว่านางคำ ควรทำอย่างไรต่อไปกับผลของค่าน้ำตาลในเลือดของเธอ (10 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Content Validity Index , CVI)

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด

สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน

คำชี้แจง

- +1 หมายถึง รู้สึกแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น
- 0 หมายถึง รู้สึกไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น
- 1 หมายถึง รู้สึกแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น

คำถามข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
1	+1	+1	+1
2	+1	+1	+1
3	+1	+1	+1
4	+1	+1	+1
5	+1	0	+1
6	+1	+1	+1
7	+1	+1	+1
8	+1	+1	+1
9	+1	+1	+1
10	+1	+1	+1
11	0	+1	+1
12	0	+1	+1
13	+1	+1	+1
14	+1	+1	+1
15	+1	+1	+1

คำถามข้อที่	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ	คำถามข้อที่	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ
17	+1	+1	+1
18	0	+1	+1
19	+1	+1	+1
20	0	0	+1

การคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความรู้

ดัชนีความตรงตามเนื้อหา = $\frac{\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกัน}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$
(content validity context)

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และ 2} = \frac{15}{20} = 0.75$$

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 และ 3} = \frac{18}{20} = 0.9$$

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และ 2} = \frac{16}{20} = 0.8$$

$$\text{รวม} = 2.45$$

$$\text{จำนวนคู่ของผู้ทรงคุณวุฒิ} = 3 \text{ คู่}$$

$$\text{ดังนั้น ดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความรู้} = \frac{2.45}{3} = 0.82$$

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบวัดความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือด
สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน

คำชี้แจง

- +1 หมายถึง รู้สึกแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น
0 หมายถึง รู้สึกไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น
-1 หมายถึง รู้สึกแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามวัตถุประสงค์ข้อนั้น

ข้อที่	คำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
	สถานการณ์ที่ 1			
1	คำถามข้อ 1	+1	+1	+1
2	คำถามข้อ 2	+1	+1	+1
3	คำถามข้อ 3	+1	+1	+1
	สถานการณ์ที่ 2			
4	คำถามข้อ 1	+1	+1	+1
5	คำถามข้อ 2	+1	+1	+1
6	คำถามข้อ 3	+1	+1	+1
	สถานการณ์ที่ 3			
7	คำถามข้อ 1	+1	+1	+1
8	คำถามข้อ 2	+1	+1	+1
9	คำถามข้อ 3	+1	+1	+1

การคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความเข้าใจ

$$\text{ดัชนีความตรงตามเนื้อหา} = \frac{\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกัน}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$$

(content validity context)

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และ 2} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 และ 3} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\text{จำนวนข้อที่เห็นด้วยตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และ 3} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\text{รวม} = 3$$

$$\text{จำนวนคู่ของผู้ทรงคุณวุฒิ} = 3 \text{ คู่}$$

$$\text{ดังนั้น ดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความเข้าใจ} = \frac{3}{3} = 1$$

ภาคผนวก จ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20

จากสูตร
$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{(\sum pq)}{s^2} \right\}$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

K คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมด

p คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ

q คือ สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งๆ เท่ากับ $1 - p$

s^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากสูตร
$$s^2 = \frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{20 \times 20}$$

$$= \frac{26680 - 12544}{400}$$

$$= 35.34$$

แทนค่าในสูตร KR-20

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{(\sum pq)}{s^2} \right\}$$

$$= \frac{20}{19} \left\{ 1 - \frac{(3.76)}{35.34} \right\}$$

$$= 1.0526 \times 0.89$$

$$= 0.94$$

ภาคผนวก ฉ

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังได้รับความรู้เป็นรายข้อ

คำถามที่	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1	0.47	0.50	0.56	0.50	-.902	.374
2	0.25	0.44	0.59	0.50	-3.566	0.001**
3	0.28	0.46	0.25	0.44	.273	.786
4	0.19	0.40	0.47	0.50	-2.509	0.018**
5	0.28	0.46	0.50	0.50	-1.877	0.070
6	0.59	0.50	0.72	0.46	-1.277	.211
7	0.06	0.25	0.09	0.30	-.571	.572
8	0.69	0.47	0.78	0.42	-.902	.374
9	0.41	0.50	0.47	0.51	-.528	.601
10	0.35	0.48	0.59	0.50	-3.215	.003**
11	0.84	0.37	0.81	0.40	.442	.662
12	0.28	0.46	0.59	0.50	-3.754	.001**
13	0.44	0.50	0.56	0.50	-2.104	0.044**
14	0.53	0.51	0.50	0.51	.329	.745
15	0.31	0.47	0.50	0.51	-1.982	0.056

คำถามที่	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
16	0.13	0.34	0.34	0.48	-2.034	.051
17	0.22	0.42	0.41	0.50	-1.982	.056
18	0.19	0.40	0.56	0.50	-3.483	.002**
19	0.53	0.51	0.75	0.44	-2.521	.017**
20	0.59	0.50	0.78	0.42	-1.646	.110

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

สังกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ เตือนราษฎร์

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นายแพทย์ชยานนท์ ทรงสมบูรณ์

โรงพยาบาลเมืองปาน

นักเทคนิคการแพทย์วิชาชีพ เกี่ยวการค้ำ

งานเคมีคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์
โรงพยาบาลลำปาง

นางสาวโสภา วรรณสูต

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ชำนาญการ
สำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางสาวศศิธร พังอรมณ

วัน เดือน ปีเกิด

4 ตุลาคม 2525

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2548

สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน

ทำงานที่โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง