

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเอง สำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง*

สุชาดา เจตอเลาะ พย.ม.**

จุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย Ph.D. (Science & Technology Education)***

นพวรรณ เปี้ยชื่อ Ph.D. (Nursing)****

นรีมัลย์ นิละไพจิตร Dr.P.H*****

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเอง สำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และความพึงพอใจของชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

การออกแบบงานวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง ชนิดศึกษาหนึ่งกลุ่ม วัดความรู้ก่อนและหลังการทดลอง

การดำเนินการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การผลิตสื่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระยะที่ 2 การทดสอบผลของบทเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 36 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ 4 ชนิด ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบความรู้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และ Paired t-test

ผลการวิจัย: ผลการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมากทุกด้าน คะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีผลทำให้ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ: ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ในการให้ความรู้แก่ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

วารสารสภาการพยาบาล 2559; 31(1) 83-94

คำสำคัญ : โรคความดันโลหิตสูง ชาวไทยมุสลิม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความรู้เรื่องการดูแลตนเอง

* ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาโท ประจำปี 2556 ครั้งที่ 2 จากสภาการพยาบาล

** ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล Email: ying-sucha@hotmail.com

*** ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล Email: chularuk.kav.@mahidol.ac.th

**** รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***** อาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่มีความดันโลหิตสูงเรื้อรัง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านร่างกายเป็นสาเหตุให้เกิดหัวใจล้มเหลว หลอดเลือดสมองแตกหรือตีบ และไตวายระยะสุดท้ายได้¹ ด้านจิตใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดและวิตกกังวล เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิตได้ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจต่อผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองค่อนข้างมาก ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลลดลง ดังนั้น เป้าหมายในการรักษาผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง คือ การควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงค่าปกติมากที่สุด เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตาย โดยการขจัดปัจจัยเสี่ยง ด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับการใช้ยาบำบัด²

ผลการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 (พ.ศ. 2551-2552) พบประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีภาวะความดันโลหิตสูงเกือบ 11 ล้านคน และในกลุ่มของผู้ที่ได้รับการรักษาและควบคุมความดันโลหิตได้มีเพียง 1 ใน 4 ของผู้ที่มีความดันโลหิตสูง³ ส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมสุขภาพของตนเองเพื่อลดความดันโลหิตได้ โดยมีอุปสรรคที่สำคัญคือ ขาดความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรค⁴ เช่นเดียวกับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดยะลา

จากสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (พ.ศ.2556) พบว่าจังหวัดยะลามีอัตราผู้ป่วยในจากสาเหตุความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในระหว่างปี พ.ศ.2553 ถึง พ.ศ.2555 ซึ่งเท่ากับ 920.11, 1,020.64 และ

1,272.30 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ⁵ ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยมุสลิมเนื่องจากประชากรในจังหวัดยะลานับถือศาสนาอิสลามถึงร้อยละ 79.60⁶ ซึ่งชาวไทยมุสลิมมีวิถีการดำเนินชีวิตบางอย่างที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการควบคุมความดันโลหิต ได้แก่ การนิยมรับประทานอาหารพื้นเมืองที่มีรสหวานจัด เค็มและมัน⁷ นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าหากไม่ได้รับประทานบูดู (เครื่องจิ้มชนิดหนึ่งที่มีรสเค็ม) ในแต่ละมื้อจะทำให้รับประทานอาหารไม่อร่อย การรับประทานปลาหนึ่งทำให้ไม่มีแรง การเป็นโรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมได้ ต้องรับประทานยาเพียงอย่างเดียว⁸ บางส่วนไม่มีเวลาออกกำลังกายและขาดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม⁹ ดังนั้นจึงควรให้ความรู้และส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพที่ถูกต้องให้กับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพใน การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่า มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้ภาวะแทรกซ้อน และการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนถูกต้องเพิ่มสูงขึ้น¹⁰ และจากการศึกษารูปแบบกิจกรรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2523 -2548 มีวิธีการต่างๆ ดังนี้ การใช้แผ่นพับ การบรรยายประกอบภาพพลิก การฉายสไลด์พร้อมบรรยาย การฉายวีดิทัศน์ เพื่ออธิบายให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงความหมาย สาเหตุ ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง และการปฏิบัติตัว โดยพบว่าจุดอ่อนของการให้ความรู้ที่ผ่านมาเป็นการใช้สื่อแบบการสื่อสารทางเดียว (one way communication) อาจทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้น ขาดความอยากรู้อยากเห็น และขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้¹¹ ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวเป็นงานที่ดีมาก แต่อาจไม่เป็นปัจจุบันเนื่องจากทำมาเป็น

10 ปีแล้ว ควรทำการสืบค้นต่อไปว่าใน 10 ปีที่ผ่านมา มีรูปแบบกิจกรรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร นอกจากนี้สื่อที่ใช้ในการเผยแพร่และภาษาที่ใช้ในการให้ความรู้มักจะใช้เฉพาะภาษาไทย และมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับหลักปฏิบัติทางศาสนาอิสลาม เนื่องจากชาวไทยมุสลิมส่วนใหญ่ใช้ภาษามลายูถิ่นในการติดต่อสื่อสาร การถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ จึงทำให้มีข้อจำกัดในการรับรู้หรือเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ⁷

ปัจจุบันมีการคิดค้นและพัฒนาสื่อการสอนที่อาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษาหลากหลายรูปแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction) เป็นสื่อรูปแบบหนึ่งที่ทำเป็นสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มหรือทดแทนการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งได้รับความนิยมเนื่องจากมีคุณลักษณะคือ การให้ความรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และมีการให้ผลป้อนกลับโดยทันที¹² ทำให้มีอิสระในการเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดีและสนุกสนาน เกิดความคงทนในการจดจำ เข้าใจในเนื้อหาได้ดี สามารถทบทวนซ้ำได้ตามต้องการ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียน¹³ เป็นการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี¹⁴ และจากการศึกษาที่ผ่านมาไม่พบการพัฒนาหรือนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการให้ความรู้แก่ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยมาก่อน ด้วยคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำมาพัฒนาและทดลองใช้เป็นสื่อในการส่งเสริมความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อเป็นโรคความดันโลหิตสูงให้กับชาวไทยมุสลิมในจังหวัดยะลา โดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึง

ความจำเป็นในการดูแลสุขภาพ สอดแทรกหลักปฏิบัติตามศาสนาอิสลาม ใช้เสียงบรรยายสองภาษา คือภาษาไทยและภาษามลายู เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้ ส่งผลให้ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้ ความเชื่อด้านสุขภาพที่ถูกต้อง สามารถควบคุมความดันโลหิต ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะนำไปสู่อันตรายแก่ชีวิตได้ รวมทั้งการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มาใช้ในการให้ความรู้ ทำให้ประหยัดกำลังคน เวลา โดยลดความจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาในการพยาบาล ทำให้มีเวลาดูแลผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยกำหนดเนื้อหาตามกรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของโรเซนสตอค¹⁵ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง และการรับรู้ประโยชน์ของวิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ความรู้เป็นสิ่งสำคัญหากบุคคลมีการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคมาจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับโรคและความรุนแรง จึงน่าจะทำให้ความรู้ของกลุ่มชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในการศึกษาครั้งนี้เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (conditions of learning) ของกาเย่น บริกก์ และเวเกอร์¹⁶ มาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ดังนี้ 1. กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง รับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง รับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง และรับรู้ประโยชน์ของวิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง 2. ออกแบบบทเรียนโดยเลือกใช้ระบบการสอน 8 ขั้นตอน จาก 9 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ 1) สร้างหัวข้อบทเรียนด้วยกราฟิกขนาดใหญ่ ไม่ซับซ้อน ใช้บทสนทนาเป็นภาพการ์ตูนระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยแต่งกายแบบมุสลิมแสดงบนจอให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ใช้ภาพเคลื่อนไหวที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจ 2) การบอกให้ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่จะได้รับจากบทเรียนด้วยการนำเสนอวัตถุประสงค์กว้างๆ ให้ปรากฏบนหน้าจอที่ละเอียด ใช้คำสั้นๆ เข้าใจง่าย 3) การให้ความรู้และเนื้อหาใหม่ผ่านสื่อประสม (multimedia) ได้แก่ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ ข้อความ เสียงบรรยายภาษาไทยและภาษามลายู ให้ผู้เรียนเลือกฟังได้ตามความถนัด 4) การแนะแนวทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเอง ด้วยการใช้คำอธิบายการใช้งานบทเรียน 5) การกระตุ้นให้ผู้เรียนมีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสาระที่เรียนโดยการทำแบบทดสอบในรูปแบบของเกมที่มียูเอไอในบทเรียน 6) การให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเกี่ยวกับผลการตอบคำถามในเกม ด้วยการใช้เสียงบรรยายให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือผิด หรือแสดงคำถาม คำตอบ และข้อมูลป้อนกลับบนแฟรมเดียวกัน หากผู้เรียนตอบผิด จะมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง 7) การจำและนำความรู้ไปใช้โดยการสรุป ย้ำ ทบทวนการเรียนรู้ที่ผ่านมาในบทสรุป และ 8) การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์โดยการทำแบบทดสอบความรู้หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง
2. เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และความพึงพอใจของชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

สมมติฐานการวิจัย

1. ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดศึกษาหนึ่งกลุ่ม วัดความรู้ก่อนและหลังการทดลอง (one group pre-post test design) โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การผลิตสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และระยะที่ 2 การทดสอบผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นชาวไทยมุสลิมที่มาใช้บริการและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในคลินิกความดันโลหิตสูง ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง จารุพัฒนา (ตลาดเก่า) อำเภอเมือง

จังหวัดยะลา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) สัญชาติไทย ศาสนา อิสลาม อายุ 35 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ (essential hypertension) 3) ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ว่ามีภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไต 4) ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน การมองเห็น และการพูด 5) มีความเข้าใจและสามารถสื่อสารด้วยการฟังและ พูดภาษาไทยและ/หรือภาษามลายูถิ่นได้ และ 6) สม่ัครงใจและยินยอมให้ความร่วมมือตลอดการวิจัย

การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการทดสอบ ค่าที่แบบกลุ่มเดียวกัน (paired t-test) โดยกำหนด ค่าขนาดอิทธิพล จากการศึกษาของโมฮาเหม็ด, ซิลลา, และโจชิลีน¹⁷ เกี่ยวกับผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูง โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .74 เมื่อเทียบกับค่าขนาดอิทธิพล ตามเกณฑ์ของโคเฮน พบว่าเป็นค่าอิทธิพลขนาดกลาง กำหนดอำนาจการทดสอบ (power analysis) เท่ากับ .80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จำนวนขนาด ตัวอย่าง สำหรับ paired t-test (two-tailed) โดยเปิด ตารางของโคเฮน ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 33 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อ ให่กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายเข้าใกล้โค้งปกติ จึงเพิ่ม ขนาดตัวอย่างร้อยละ 10 ทำให้การศึกษาครั้งนี้มีขนาด ตัวอย่างจำนวน 36 ราย

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยมี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การผลิตสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิม ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงใช้ในการดำเนินการวิจัย เนื้อหาแบ่งเป็น 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ บทที่ 2 บทนำ ประกอบด้วยคลิปวิดีโอ เรื่องเล่าประสบการณ์ของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง บทที่ 3 โรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของความ ดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูง กลไกการเกิดโรค ชนิดและสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง ระดับความรุนแรง อาการ และภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง บทที่ 4 การดูแลตนเองให้ห่างไกลภาวะแทรกซ้อน ประกอบ ด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหารแดช การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และการรับประทานยา และบทที่ 5 ประลองความรู้ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยทำ ตามคำชี้แจงที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ผ่านทาง แป้นพิมพ์หรือเมาส์ สามารถเลือกเรียนบทใดก่อนก็ได้ และดูซ้ำได้ตามต้องการ ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที โดยเนื้อหาทั้งหมดบรรจุในแผ่นซีดีรอม (CD-ROM) และสามารถนำไปใช้ในรูปแบบสื่อทางไกลได้ด้วย

ตรวจสอบคุณภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพบทเรียนประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของจุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย¹⁸ ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ส่วนนำของบทเรียน เนื้อหาของบทเรียน การใช้ภาษา การออกแบบบทเรียน ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย และการออกแบบปฏิสัมพันธ์ การให้คะแนนเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเกิต (Likert's Scale) 5 ระดับ คะแนนมาก หมายถึง บทเรียนมีคุณภาพระดับ ที่ดีมาก ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนี

ความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .85 โดยปรับแก้ตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 2 การวิจัยเพื่อทดสอบผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และความพึงพอใจของชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 2 มีดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 11 ข้อ

2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองให้ห่างไกลภาวะแทรกซ้อน ใช้วัดความรู้กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อคำถาม 30 ข้อ แบบเลือกตอบถูก ผิด ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ เพื่อป้องกันการเดา แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 10 ข้อ การดูแลตนเองให้ห่างไกลภาวะแทรกซ้อน จำนวน 10 ข้อ และอาหารแดชหรืออาหารลดความดันโลหิตสูงกับอาหารมุสลิม จำนวน 10 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน โดยคิดคะแนนรวมทั้งหมด คะแนนที่ยิ่งมาก หมายถึงมีความรู้ในระดับมาก นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .93 และนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 รายก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้เท่ากับ .73 และ .78 ตามลำดับ

3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประยุกต์ใช้แบบประเมินความ

พึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของณัฐกร สงคราม¹² ประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบบทเรียน เนื้อหาของบทเรียน และการใช้งานบทเรียน ลักษณะคำตอบเป็นแบบลิเกิต (likert scale) 5 ระดับ การคิดคะแนนแยกเป็นรายด้าน โดยคิดคะแนนรวมในแต่ละด้านแล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม คะแนนที่ยิ่งมาก หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับมาก นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 และนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำ นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 ราย ได้ค่าความเที่ยงครอนบาคแอลฟาเท่ากับ .78

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดที่คลินิกความดันโลหิตสูง ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง จารุพัฒนา (ตลาดเก่า) อำเภอเมือง จังหวัดยะลา แนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และให้ทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการแนะนำวิธีใช้งานก่อนเรียน ระหว่างเรียนมีผู้ช่วยวิจัยคอยให้ความช่วยเหลือในการใช้คอมพิวเตอร์ ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หลังจากเรียนจบให้ทำแบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (เลขที่ 2556/371) กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลโดยละเอียด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้นำเสนอในภาพรวม และข้อมูลจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการได้รับการรักษาพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความรู้ ความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยสถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยความแตกต่าง เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมและรายด้าน ด้วยสถิติ paired t-test

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n=3)

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ส่วนนำของบทเรียน	5.00	4.33	.58	ดี
2. เนื้อหาของบทเรียน	5.00	4.50	.50	ดี
3. การใช้ภาษา	5.00	5.00	.00	ดีมาก
4. การออกแบบบทเรียน	5.00	4.39	.38	ดี
5. ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย	5.00	4.50	.43	ดี
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์	5.00	4.00	1.00	ดี
รวม	5.00	4.43	.34	ดี

ระยะที่ 2 ผลการทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงต่อความรู้และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองสำหรับชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านมีความเห็นสอดคล้องกันว่า การติดตั้งโปรแกรมทำได้ง่าย เหมาะสมกับฮาร์ดแวร์ปัจจุบัน มีความเหมาะสมของข้อมูลที่จำเป็น ซึ่งได้ระบุไว้บนปก CD-ROM

ส่วนที่ 2 รายการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ส่วนนำของบทเรียน เนื้อหาของบทเรียน การใช้ภาษา การออกแบบบทเรียน ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย และการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีเท่ากับ 4.43 (SD = .34) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการใช้ภาษามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านอื่นๆ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ดังตารางที่ 1

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถิติ paired t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้โดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.00, p < .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนความรู้รายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.13, -7.39, -6.22$; $p < .001$ ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($n=36$)

ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเอง	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		Mean difference	t-test	P
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
ความรู้โดยรวม	30	21.17	4.06	25.92	1.68	4.75	-9.00	< .001
1. โรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน	10	6.58	1.75	8.33	.53	1.75	-6.13	
2. การดูแลตนเองให้ห่างไกลภาวะแทรกซ้อน	10	7.92	1.18	9.31	.52	1.39	-7.39	
3. อาหารเดียวกับอาหารมุสลิม	10	6.67	1.96	8.28	1.23	1.61	-6.22	

2. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากเท่ากับ 67.39 คะแนน ($SD = 4.28$) จากคะแนนเต็ม 75 คะแนน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบบทเรียน

เนื้อหาของบทเรียน และด้านการใช้งานบทเรียน มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเท่ากับ 27.06 ($SD = 2.32$), 27.17 ($SD = 2.12$) และ 13.17 ($SD = 1.23$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($n = 36$)

ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. การออกแบบบทเรียน	30	27.06	2.32	มาก
2. เนื้อหาของบทเรียน	30	27.17	2.12	มาก
3. การใช้งานบทเรียน	15	13.17	1.23	มาก
รวม		67.39	4.28	มาก

การอภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงวัยผู้ใหญ่ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้รายด้านและโดยรวมเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเอง

ก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองของกรองทอง คมรัตน์ปัญญา, ชัยยง ขามรัตน์, และทองหล่อ เดชไทย¹⁰ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมี

ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง แต่ภายหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ด้านและโดยรวมเพิ่มขึ้นในระดับมาก (ตารางที่ 2) อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ซึ่งเป้าหมายในการเรียนรู้ของวัยนี้ต้องเป็นสิ่งที่มประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้และตรงกับปัญหาของตนเอง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้โดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอดคล้องกับการศึกษาของลีและปาร์ค¹⁹ ที่ศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างปลอดภัยในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทของประเทศเกาหลีพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษาครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองของชาวไทยมุสลิมเพิ่มขึ้นเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ นีฟซี แอนเดอร์สัน โคลแมน, ลิน, เอ็มลาน และวาลซ์²⁰ ที่ศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาของผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้เรียนแบบ visual กลุ่มนี้ชอบความสนุกหรือชอบที่จะเรียนในรูปแบบที่เน้นการใช้บทเรียนที่สื่อด้วยภาพ สี²¹ และเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักปฏิบัติทางศาสนา และสามารถเลือกฟังภาษาไทยหรือ

ภาษามลายูได้ตามความถนัด ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดี เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ one group pre-post test ที่ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ จำเป็นต้องใช้ศูนย์สุขภาพชุมชนเป็นสถานที่ในการให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ขาดโอกาสในการใช้คุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างเต็มที่ เช่น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนหัวข้อที่ต้องการ และสามารถเรียนได้ทุกเวลาทุกสถานที่

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ไม่ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม ผลการศึกษาจึงนำไปใช้ได้เฉพาะกับประชากรที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับประชากรอื่นที่มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง

3. การวัดความรู้กระทำทันทีหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นการวัดความจำระยะสั้น ทำให้ไม่สามารถประเมินได้ว่าผู้ใช้งานบทเรียนจะสามารถจดจำความรู้ได้นานเท่าไร

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การศึกษาควรเป็นการศึกษาเชิงทดลองที่มีทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม เพื่อให้ชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่ละคนได้รับโอกาสในการถูกเลือกเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างเท่าเทียมกัน ควรเป็นการศึกษาระยะยาว เพื่อติดตามความคงทนของความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อเป็นโรคความดันโลหิตสูง และควรศึกษาผลของ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองในชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และผลลัพธ์ทางสุขภาพ ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสภาการพยาบาลและโครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2012). New data highlight increase in hypertension, diabetes incidence in 2012. Available from: http://www.int/mediacentre/news/release/2012/world_health_static_20120516/en/index.html Access December 13, 2012.
2. Dept. of Health and Human Services (US). The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (JNC-7). Complete report. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2003. Report No. 03-5231).
3. Aekplakorn W, editor. The fifth report of a survey public health Thailand by physical examination in 2008-2009. Nonthaburi: The Graphico systems; 2011. Report No: 613.072.
4. Huangtong S, Piaseu N, Kaveevivitchai C. Case study : Behaviors problems and barriers of blood pressure control in persons with severe hypertension in a community. Rama Nurs J 2013; 19(1): 193-212.
5. Policy and Strangy Office. (2013). Health statistics in 2010-2012. Available from: <http://bps.ops.moph.go.th> Access December 20, 2013.
6. Office of Social Development and Human Security of Yala province. (2013). Social situation report of Yala province in 2013. Yala: Office of Social Development and Human Security of Yala province; 2013.
7. Nima Y, Hasuwanakij S, editors. Medical and patient care corresponding to Muslim culture. 2nd ed. Songkla: Health Systems Research Institute of The Southen; 2008.
8. Samoh M. Health beliefs and self-care of hypertension patients Tumbol Puyud Amphoe Muang Changwat Pattani [dissertation]. Pattani: Prince of Songkla Univ.; 2008.
9. Phantapak T. Factors influencing of health promotion behaviors in Muslim elders with hypertension [dissertation]. Songkla: Prince of Songkla Univ.; 2008.
10. Komrattanapanya K, Khamrat C, Dejthai T. The effectiveness for complications prevention in essential hypertension patients Bang Sai distric Ayutthaya province. KKU Res J 2010; 15(10): 897-909.
11. Netnarongporn S. A survey of experimental and quasi-experimental nursing research among hypertensive patients in Thailand [dissertation]. Bangkok: Mahidol Univ.; 2008.
12. Songkram N. Multimedia for leaming: design and development. 2nd ed. Bangkok: V print; 2011.
13. Chaweethamwat A. Development of computer-assisted instruction on knowledge of congenital heart disease for school-aged children with congenital heart disease. [dissertation]. Bangkok: Mahidol Univ.; 2012.
14. Takabayashi K, Tomita M, Tsumoto S, Suzuki T, Yamazaki S, Honda M. Computer-assisted instructions for patients with bronchial asthma. Patient Educ Couns 1999; 38(3): 241-8.

15. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health Educ Behav* 1974; 2(4): 1-47.
16. Gagne R, Briggs L, Wager W. Principles of instruction design. 4th ed. Fort Worth (TX): HBJ college; 1992.
17. Mohamed SB, Silla C, Jocelyne J. A comparative study between a computer-aided education (ISIS) and habitual education technique for hypertensive patients. *JAMIA* 1994; Nov(5-9): 10-4.
18. Kaveevivitchai C. Development of multimedia computer-assisted learning units on adult physical examination for nursing students [dissertation]. Bangkok: Mahidol Univ.; 2009.
19. Lee J H, Park MH. The effects of an education program for safe drug use in the rural elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing* 2007; 37: 295-304.
20. Neafsey PJ, Anderson E, Coleman C, Lin AC, M'lan EC, Walsh S. Reducing adverse self medication behaviors in older adults with the next generation personal education program (PEP-NG): Design and methodology. *Patient Preference and Adherence* 2009; 3: 323-34.
21. Sullivan RL, Wircenski JL, Arnold, SS, Sarkees MD. Creating a positive training Climate: In a practical manual for the design, delivery, and evaluation of training. Rockville (MD):Aspen;1990.

A Computer-Assisted Self-Care Programme for Thai Muslims with Hypertension*

*Suchada Jehdolah, M.N.S (Community Health Nurse Practitioner)***

*Chularuk Kaveevivitchai, Ph.D. (Science & Technology Education)****

*Noppawan Piaseu, Ph.D. (Nursing)*****

*Nareemarn Neelapaichit, Dr.P.H******

Abstract: Objective: To develop a computer-assisted self-care programme for Thai Muslims with high blood pressure and to evaluate their knowledge of and satisfaction with the programme.

Design: Two-group experimental research with a pre-test and a post-test.

Implementation: This study was conducted in 2 stages: programme development stage and programme outcome evaluation stage. The subjects, obtained by means of purposive sampling, consisted of 36 Thai Muslims with hypertension. Four instruments were used for data collection: (1) a quality evaluation form for the computer-assisted programme; (2) a personal information form; (3) a satisfaction rating form; and (4) a knowledge evaluation form. The data were analysed using descriptive statistics and paired t-test.

Results: Every aspect of the computer-assisted self-care programme was rated between 'good' and 'very good'. The subjects' average post-test score was significantly higher than their pre-test score ($p < .001$). The subjects also displayed a high level of satisfaction with every aspect of the programme. All these findings confirmed the effectiveness of this computer-assisted self-care programme in giving the subjects a better understanding of hypertension.

Recommendations: It is recommended that the computer-assisted self-care programme be applied to and tested on other groups of hypertension patients whose eating habits differ significantly from Muslims'.

Thai Journal of Nursing Council 2016; 31(1) 83-94

Keywords: hypertension; Thai Muslims; computer-assisted self-care programme; self-care knowledge

* This study has received a funding support from the Thailand Nursing and Midwifery Council

** Corresponding Author, Master, Student of Nursing Science(Community Health Nurse Practitioner), Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Email: ying-sucha@hotmail.com

*** Corresponding Author, Master, Assistant Professor, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

**** Associate Professor, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

***** Lecturer, Department of Community Health, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.