นิพนธ์ต้นฉบับ

การเปรียบเทียบระดับโคลเรสตอรอลของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สมุนไพร ในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

*ขวัญตา อุดมรักษ์**สุภาพร ใจการุณ**,เผ่าไทย วงษ์เหลา***

*นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสร้างเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

***คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การศึกษาผลการใช้สมุนไพรเพื่อการลดโคเลสโตรอลในโปรแกรมสุขภาพ ชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อทดสอบสารสำคัญและเปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ โดยใช้สมุนไพรที่ใช้ลดโคเลสเตอรอลในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการวิจัย พบว่า

1. สารสำคัญของสมุนไพรที่ใช้ในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ด้วยการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10%H_2SO_4 ภายใต้แสง UV 254 และ UV 366 พบว่า แถบสารที่ 1 ใบหม่อน, แถบสารที่ 2 มะรุม, แถบสารที่ 4 ผักโขม, แถบสารที่ 6 สมอไทย, แถบสารที่ 9 ขมิ้น, แถบสารที่ 11 ข้าวกล้องงอก และแถบสารที่ 12 ไซเลียม ฮัสต์ มีสารสำคัญที่สามารถลดโคเลสเตอรอลได้

2. การใช้พืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ไม่ให้รับประทานพืชสมุนไพร และกลุ่มทดลองที่ให้รับประทานพืชสมุนไพร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มที่ให้รับประทานพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอล พืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลได้สูงที่สุด คือ ผักโขม และพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลได้ต่ำที่สุด คือ ไซเลียมฮัสต์ โดยผักโขม, ขมิ้น และไซเลียม ฮัสต์ มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนสมอไทย, ข้าวกล้องงอก, มะรุม และใบหม่อน มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลไม่แตกต่างกัน สำหรับกลุ่มควบคุมที่ไม่ให้รับประทานพืชสมุนไพรในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า มีฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : พืชสมุนไพร, โคเลสเตอรอล

Original Article

The active ingredients in herbs used to reduce cattle Vittoria forward in their health programs Asoke Community Kantharalak Sisaket Province

Khawnta Udomruk* **Supaporn Jaikarun**, Paothai Vonglao*****
**Master of Public Health in Health Promotion Graduate School, Ubon Ratchathani Rajabhat University*
*** Ubon Ratchathani Rajabhat University, Faculty of public health*
**** Ubon Ratchathani Rajabhat University, Faculty of science*

Abstract

The active ingredients in herbs used to reduce cattle Vittoria forward in their health programs. Asoke community Kantharalak Sisaket Province to test substances and cholesterol levels of the subjects participating in wellness programs. The antioxidant that reduces cholesterol in the pepper Kantharalak Sisaket Province.

The research results were as follows

1. Active ingredients of the herbs used in community health programs pepper. Kantharalak Sisaket Province By detecting spots on TLC plate by spraying with 10% H_2SO_4 under the UV 254 and UV 366 found that the substance that one leaves, strips of 2 horseradish, the compound 4, spinach, the substance 6. anchor Thailand, the 9th of turmeric, the germination of the 11th and the 12 th of King William Hunt post significant can reduce cholesterol.

2. The use of medicinal plants has the effect of lowering cholesterol in community health programs pepper. Kantharalak Sisaket Province Between the groups were not eating plants. And groups that eat plants. The difference is significant at the 0.05 level when considering each group showed that the group eating plant that has the effect of reducing cholesterol. Herb that has the effect of reducing cholesterol highest spinach and herbs are able to reduce cholesterol was lowest at William Hunt By spinach, turmeric and Josiah William Hunt post has power to reduce cholesterol difference. a significant at the 0.05 level of anchor Thailand, rice, moringa leaves and lowering cholesterol effect is no different. For the experimental group, not to eat pepper plants in community health programs. Kantharalak Sisaket province that has the effect of lowering cholesterol were not significantly different.

Keyword: *Herbs, Cholesterol*

บทนำ

ระดับโคลเรสตอรอลสูง เป็นภาวะที่เลือดมีโคลเรสเตอรอล รวม (Total cholesterol, TC) สูง หรือระดับแอล ดี แอล โคลเลสเตอรอล (LDL cholesterol, LDL) สูง มีสาเหตุสำคัญ 3 ประการที่ทำให้เกิดภาวะโคลเลสเตอรอลในเลือดสูง คือ 1) อาหาร ได้แก่ การบริโภคอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวมากเกินไป การบริโภคอาหารที่โคลเรสเตอรอลมากเกินไป การบริโภคอาหารใดๆ มากเกินความต้องการของร่างกาย 2) ร่างกายสร้างโคลเลสเตอรอลมาก ซึ่งอาจเกิดจากพันธุกรรม 3) โรคอื่นๆ เช่น โรคไต โฮโปไทรอยด์ เบาหวาน เป็นต้น (พิมพร วัชรางค์กุล และนันทยา จงใจเทศ, 2557) เมื่อร่างกายมีระดับโคลเรสตอรอลสูงเกินปกติ จะนำมาซึ่งปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง (สมเกียรติ โพธิสัตย์และคนอื่นๆ, 2557) โดยที่ภาวะไขมันในเลือดจะส่งผลโดยตรงต่อโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของคนทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 29 ของการเสียชีวิตทั้งหมด จากรายงานสถานการณ์ความรุนแรงของโรคหัวใจและหลอดเลือดทั่วโลก พบว่า ประชากรเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด มีแนวโน้มจะเพิ่มความรุนแรงสูงขึ้นเป็นลำดับ คาดว่าปี 2573 ทั่วโลกจะมีการเสียชีวิตจากโรคนี้เพิ่มขึ้นเป็น 23.6 ล้านคน สำหรับประเทศไทยในปี 2543 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจหลอดเลือด ร้อยละ 10.1 และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 20.68 ในปี 2552 (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข, 2552) จากรายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2550 – 2557 เกี่ยวกับอัตราตายด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน พบว่าในปี 2553 ถึง 2557 มีอัตราตายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกโรค โรคหัวใจและหลอดเลือดมีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 90.34 (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข , 2559) ถึงแม้การมีระดับระดับโคลเรสตอรอลสูงในร่างกายสูงจะนำมาซึ่งโรคที่เป็นอันตรายดังที่กล่าวมาข้างต้น แต่ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชากรไทย เมื่อเปรียบเทียบการสำรวจสุขภาพประชากรไทยครั้งที่ 3 และ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 พบว่า มีความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.1 เป็นร้อยละ 21.4 (วิชัย เอกพลากร, 2552) และจากการสำรวจสุขภาพประจำปีของประชาชนชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 ประชาชนมีระดับโคลเรสตอรอลในเลือดสูงกว่า 200 มิลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 30 และในปี พ.ศ. 2557 สูงถึงร้อยละ 47 (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสมประสงค์, 2557) จากแนวโน้มการที่เพิ่มขึ้นนับเป็นความเสี่ยงด้านสุขภาพที่สำคัญเป็นอันดับแรกของประชาชนชุมชนศีรษะอโศก นั้นหมายความว่าประชาชนจะมีปัญหาสุขภาพตามมา คือ มีระดับโคลเรสตอรอลในเลือดสูงซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่ควรได้รับการป้องกันและแก้ไข เพราะระดับโคลเรสตอรอลในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดตีบตัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการมีระดับโคลเรสตอรอลในเลือดสูง ทำให้หลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจตีบตันเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดและเสียชีวิตได้

การควบคุมระดับโคลเรสตอรอลให้อยู่ในเกณฑ์ปกตินั้น มีทั้งไม่ใช้ยาและการใช้ยาลดความอ้วน 1) การไม่ใช้ยา เช่น การควบคุมน้ำหนักซึ่งประกอบด้วยการควบคุมอาหาร คือ การกินอาหารหนักในช่วงเช้าและกินในช่วงเย็นน้อย เน้นอาหารที่มีเส้นใยมากขึ้น

ลดและควบคุมอาหารประเภทไขมัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ หลีกเลี่ยงการกินอาหารหลายมื้อ ไม่ควรกินอาหารเร็ว เลือกรสชาติอาหารที่พอดีไม่เค็มเกินไป งดหรือลดอาหารขบเคี้ยวต่างๆ ระมัดระวังการกินอาหารเกินพอดีและนอนหลับให้เพียงพอ และการการออกกำลังกาย 2) การใช้ยา ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ตามตำแหน่งการออกฤทธิ์ ได้แก่ 1) ยาที่ออกฤทธิ์ที่ทางเดินอาหาร ซึ่งเป็นสารที่พองตัว (bulk forming agents) ในกระเพาะอาหารโดยไม่ถูกย่อยสลายให้เป็นพลังงาน ทำให้อิ่มแต่ไม่ให้พลังงาน เช่น glucomannan เป็นแป้งที่เป็นเส้นใยธรรมชาติสกัดจากหัวบุกบางชนิด เป็นต้น 2) ยาที่ออกฤทธิ์ที่สมองส่วนกลาง ช่วยลดความอยากอาหารหรือทำให้เกิดความรู้สึกอิ่ม โดยเพิ่มสารเคมีในสมอง คือ serotonin หรือ catecholamine ซึ่งสารเคมีทั้ง 2 ตัวนี้ ออกฤทธิ์ควบคุมความอยากอาหารและอารมณ์ การใช้ยาลดความอ้วนเหล่านี้ควรอยู่ในดุลพินิจของแพทย์ผู้รักษา เนื่องจากยาในกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทและระบบอื่นๆ เป็นต้น (สุพิชญา จรูญสิริเศรษฐ์ และรุ่งลักษณ์ คิดเกื้อการุญ, 2556)

สมุนไพรพืชผักพื้นบ้านของไทยมีมากมายหลายชนิด โดยมีการนำมารับประทานทั้งรับประทานสดหรือเป็นองค์ประกอบในอาหาร มีการศึกษาการใช้สมุนไพรเป็นยารักษาโรค หรือการศึกษาสกัดสมุนไพรต่างๆ ต่อการยับยั้งการเจริญโตของจุลินทรีย์ เพื่อใช้เป็นสารกันเสียในอาหารและเครื่องดื่ม เช่น กระเทียม ก้านพลู อบเชย เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรมีอย่างหลายหลายเช่น ดุจดาว คนยัง, ณัฐพร จันทร์ฉายและวิรัตน์ หาญธงชัย (2553) ได้ประยุกต์ใช้พืชสมุนไพรไทยในการเพิ่มสมรรถภาพการเจริญเติบโตและควบคุมโรคบิดในไก่เนื้อ เพื่อทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นสารเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งพบว่าการใช้พืชสมุนไพรไทยสามารถควบคุมโรคบิดของไก่ได้ดี ส่วนจุฬารัตน์ อุดมศิลป์ (2553) ได้ศึกษาสารออกฤทธิ์บริสุทธิ์จากพืชสมุนไพรร่วมกับเทคโนโลยีการเคลือบเมล็ดพันธุ์ในการควบคุมเชื้อก่อโรคข้าวดอกมะลิ 105 เพื่อการผลิตอาหารสะอาดและปลอดภัย พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากพืชและสารออกฤทธิ์สามารถยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อราในเมล็ดพันธ์ข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนจรงค์ศักดิ์ พุมนวน, พิฆเนศ รองพลและอำมรอินทร์สังข์ (2553) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในการฆ่าไรดีด Formicomotes heteromorphus Magowski โดยการสัมผัส พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรมีประสิทธิภาพในการฆ่าไรดีดได้มากกว่าร้อยละ 90 ที่ 12 ชั่วโมง และฆ่าไรดีดได้ร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง ส่วนคมคาย พฤกษากรและคนอื่นๆ (2557) ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ไล่มดจากสารสกัดหญ้าหวาน ซึ่งพบว่า สารสกัดจากหญ้าหวานสามารถไล่มดได้ดี และสุภาพร พงษ์มณีและ กัญณาญาภัค สนามพล (2550) ได้ศึกษาการสกัดสารจากพืชสมุนไพรเพื่อยับยังแบททีเรียก่อโรคในอาหาร ซึ่งพบว่า สารสกัดด้วยไอน้ำของผักแขยง จากผักกวางตุ้ง ใบแค มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในอาหารได้ดีตามลำดับ

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นจะเห็นว่าผู้มีระดับโคลเรสตอรอลในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุขทั่วโลก นำมาซึ่งความทุพลภาพ และเสียชีวิต อีกทั้งสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากมาย ยาลดระดับโคลเรสตอรอลในเส้นเลือด ส่วนใหญ่ยังคงมีราคาสูงและมีผลข้างเคียงที่ต้องเฝ้าระวังและนำเข้ามาจากต่างประเทศ จากการศึกษาพบว่าสมุนไพรหลายชนิดมีราคาประหยัดและสามารถช่วยเสริมการรักษาแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งใช้ในการรักษาระดับ

โคลเรสตอรอลในเลือดได้ เช่น สารสกัดจากกาแฟเขียวและสารสกัดชาเขียวเป็นต้น (ธัชธรรม์ ฤทธิ์วิชัย , 2557) นักวิชาการและนักวิจัยได้ศึกษาพืชสมุนไพรเพื่อมาใช้ในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ อย่างหลากหลาย เป้าหมายที่สำคัญที่สุด คือ การตอบสนองความต้องการของประชาชนให้ได้มากที่สุด ทั้งในเรื่องการรักษาโรค และบำรุงร่างกาย หรือแม้แต่ใช้สมุนไพรเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการศึกษาเกี่ยวการใช้สมุนไพรในการลดระดับโคลเรสตอรอลในเลือดของประชาชนมีจำนวนน้อย ดังนั้นหากมีการศึกษาถึงการใช้พืชสมุนไพรที่สามารถลดระดับโคลเรสตอรอลในเลือดของประชาชนอย่างหลากหลาย จะเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนที่มีปัญหาในระดับ โคลเรสตอรอลในเลือดได้ และเป็นทางเลือกให้กับประชาชนอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาระดับโคลเรสตอรอลได้

ประชาชนในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นชุมชนหนึ่งในที่มีการใช้สมุนไพรในการดำรงชีวิตอย่างหลากหลาย ทั้งในเรื่องการรักษาโรค และการบำรุงร่างกาย โดยมีการใช้สมุนไพรเพื่อใช้ในการลดระดับโคลเรสตอรอล ประกอบด้วยสมุนไพร 8 ชนิด คือ มะนาว ผักโขม สมอไทย ไซเลียม ฮัสต์ ข้าวกล้องงอก ขมิ้น มะรุม และใบหม่อน ซึ่งสมุนไพรทั้ง 8 ชนิดดังกล่าว เป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้และสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ โดยไม่มีการศึกษาและอ้างอิงทางวิชาการมาก่อน และจากการศึกษาข้อมูล ผู้ป่วยที่มีภาวะระดับโคลเรสเตอรอลสูงในชุมชนศรีษะอโศก ที่ประยุกต์ใช้สมุนไพรทั้ง 8 ชนิด ในการลดระดับคลอเรสตอรอล จำนวน 1,040 คน พบว่า สมุนไพรทั้ง 8 ชนิด สามารถควบคุมระดับโคเลสเตอรอลผู้ป่วยให้อยู่ในภาวะปกติได้ ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นนักแพทย์แผนไทย มีหน้าที่โดยตรงในการให้ความรู้และให้คำแนะนำในการรักษาสุขภาพโดยใช้สมุนไพร จึงสนใจที่จะศึกษาว่าสมุนไพรทั้ง 8 ชนิด ที่ประชาชนนำมาใช้ในการลดระดับโคลเรสตอรอลมีสารสำคัญในการลดโคลเรสเตอรอลหรือ ไม่พร้อมทั้งผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดระดับโคลเรสเตอรอล โดยนำสมุนไพรทั้ง 8 ชนิดมาประยุกต์ใช้ในการลดระดับโคลเรสตอรอลในโปรแกรมด้วย ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและสมุนไพรในชุมชนศีรษะอโศก จะเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ รวมทั้งเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับสมุนไพรไทยและเป็นข้อมูลในการศึกษาขั้นสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาผลการใช้สมุนไพรเพื่อการลดระดับโคเลสเตอรอลในโปรแกรมสุขภาพของชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2. เปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพโดยใช้สมุนไพรและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพหลังการทดลอง

3. เปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพโดยใช้สมุนไพรก่อนและหลังการทดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งผู้วิจัยได้แบ่ง ขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. สมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ มะนาว, ผักโขม, สมอไทย, ไซเลียม ฮัสต์, ข้าวกล้องงอก, ขมิ้น, มะรุม, ใบหม่อน

2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 250 คน ซึ่งผ่านการตรวจร่างกายประจำปี 2556 โดยพบประชาชนที่มีระดับโคลเรสเตอรอลสูง จำนวน 90 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนที่มีระดับโคลเรสตอรอลสูง จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 24 คน กลุ่มควบคุม 24 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้เพศเป็นตัวกำหนด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. มีอายุระหว่าง 25 - 60 ปี

2. ได้รับการตรวจร่างกายและมีผลระดับไขมันในเลือดสูง (โคเลสเตอรอล มากกว่า 200 มก/ดล. ไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 150 มก./ดล.) ที่ยังไม่เคยรักษาด้วยยาหรือสารเคมีใดๆ มาก่อน

3. การศึกษาระดับประถมศึกษาขึ้นไป

4. มีความสมัครใจและยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาผลการใช้สมุนไพรเพื่อการลดโคเลสเตอรอลในโปรแกรมสุขภาพ ชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรอิสระได้แก่ โปรแกรมสุขภาพในการลดระดับโคลเลสตอรอลในเลือดของประชาชน ในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1.1 กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพ

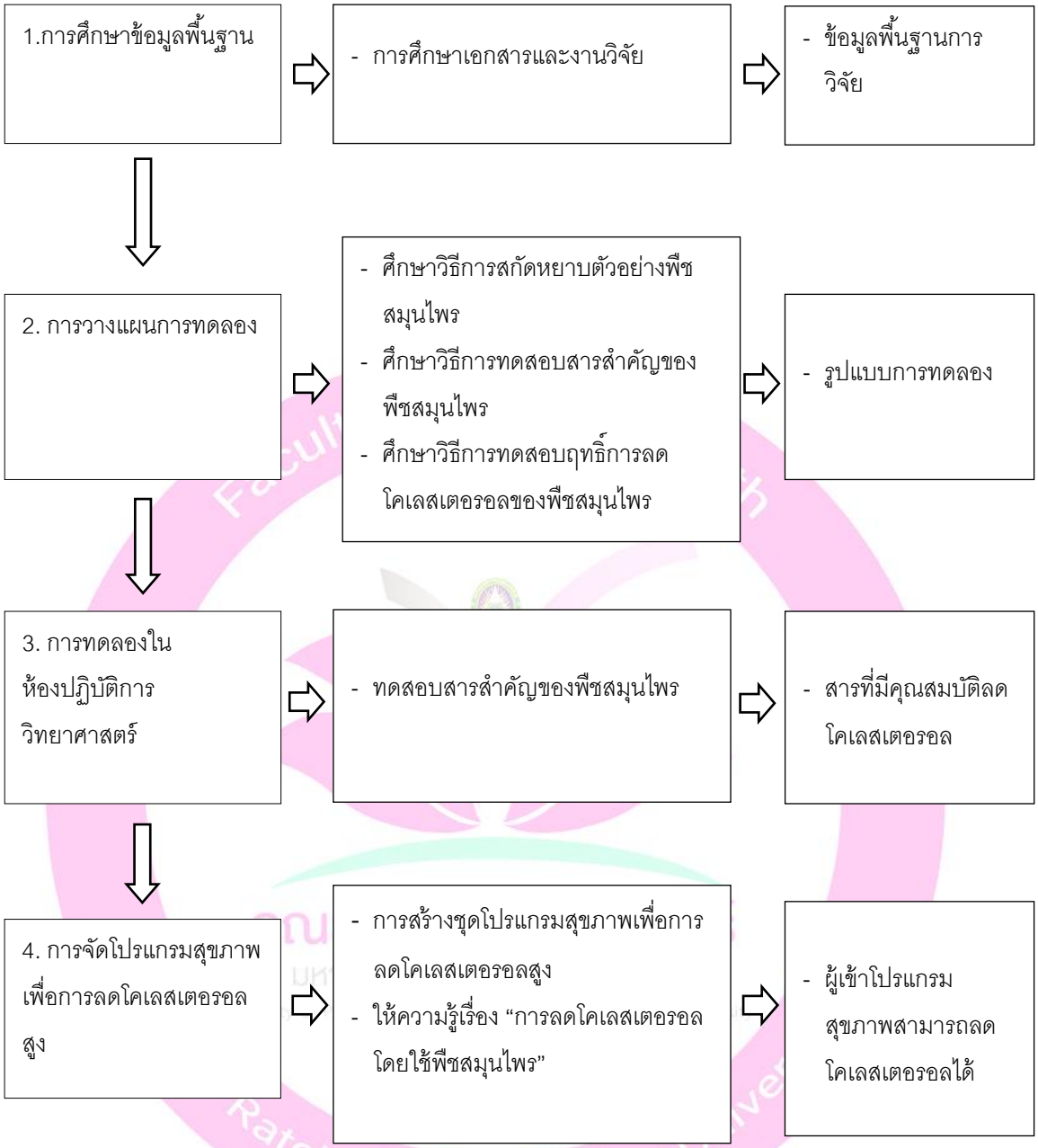
1.2 กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับโคลเลสตอรอลในเลือดของประชาชนในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสุ่มสองกลุ่มวัดก่อนหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551) กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (RE) คือ กลุ่มประชาชนที่มีระดับโคลเรสตอรอลสูง จำนวน 24 คน ได้รับโปรแกรมสุขภาพในการลดโคลเรสตอลรอลโดยใช้สมุนไพร กลุ่มควบคุม (RC) คือ กลุ่มประชาชนที่มีระดับโคลเรสตอรอลสูง โดยไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพ จำนวน 24 คน โดยมีแผนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

Faculty of Public Health
Ubon Ratchathani Rajabhat University
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี



ภาพที่ 1 แผนการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวบข้อมูลมี 2 อย่าง คือ

1. เครื่องมือการสกัดหยาบตัวอย่างพืชสมุนไพรทั้ง 8 ชนิด ประกอบด้วย

1.1 การทดสอบสารสำคัญของพืชสมุนไพร

1.2 การทดสอบฤทธิ์การลดโคเลสเตอรอลของพืชสมุนไพร โดยทำการทดลองที่ห้องวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวิธีการเตรียมอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

1.2.1 อุปกรณ์/เครื่องมือ

(1) เครื่องแก้วพื้นฐาน

(2) เครื่องส่องรังสีเหนือม่วง (UV lamp)

(3) เครื่องชั่งวิเคราะห์ทศนิยม 4 ตำแหน่ง (Analytical Balance)

(4) ชุด Thin layer chromatography (TLC)

(5) ตู้อบ (Oven)

(6) เครื่องบดสมุนไพร

1.2.2 สารเคมี

1) เมทานอล แอลกอฮอล์ (Methanol Alcohols)

2) 10% H_2SO_4

3) ตัวดูดซับ Silica gel GF – 254

1.2.3 วิธีการเตรียมตัวอย่าง

1) ชั่งพืชสมุนไพร 1 กรัม นำมาบดหลังจากนั้นเติม Methanol ปริมาณ 10 มิลลิลิตร

2) ทำการ Sonicate 30 นาที แล้วกรองระเหยสารละลายให้เหลือ 5 มิลลิลิตร

3) นำสารละลายที่ได้ไป Streak บน TLC 20 ไมโครลิตร

1.2.4 วิธีเตรียมสารมาตรฐาน

ละลายสารมาตรฐาน 5 มิลลิกรัม ใน Methanol 5 มิลลิลิตร Spot บน TLC 3 ไมโครลิตร

1.2.5 การจุดสารตัวอย่างบนแผ่น (TLC)

ใช้หลอดแคปิลลารี (Capillary) ขนาดเล็กที่มีสเกลวัดปริมาตรมาดูดสารละลายของสารตัวอย่างแล้วจุดบนแผ่น TLC ควรจุดให้ห่างจากขอบล่างประมาณ1.0 ซม. สารละลายตัวอย่างจุดเป็น Band ประมาณ 0.5 ซม. สารมาตรฐานจุดเป็น Spot รอให้ตัวทำละลายระเหยจนแห้งก่อนนำแผ่น TLC มาวางในภาชนะแก้ว (Tank) ที่บรรจุตัวทำละลายที่เหมาะสม (Solvent System) โดยให้ตำแหน่งจุดอยู่เหนือตัวทำละลายภายใน Tank ควรใส่กระดาษกรองและปิดฝาภาชนะให้สนิทเพื่อให้ภายในภาชนะอิ่มตัวด้วยไอของตัวทำละลาย ซึ่งจะทำให้ตัวทำละลายเคลื่อนขึ้นด้านบนได้เร็วขึ้น เมื่อตัวทำละลายเคลื่อนขึ้นไปจนเกือบถึงขอบบนให้นำแผ่น TLC ออกพร้อมกับขีดแนวของตัวทำละลาย (Solvent Front) ก่อนที่ตัวทำละลายจะแห้ง ระยะที่ตัวทำละลายเคลื่อนที่มีส่วนสำคัญต่อการคำนวณค่า R_f

1.2.6 การตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นแผ่น TLC ด้วยสารเคมี 10%H_2SO_4 เมื่อฉีดแล้วให้ความร้อนกับแผ่น TLC ที่ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 - 3 นาที หรือจนกว่าจะเกิดสี จากนั้นนำมาตรวจภายใต้แสง UV 254 และแสง UV 366

1.2.7 การคำนวณหาค่า Rf

ค่า R_f เป็นค่าประจำตัวของสารประกอบภายใต้สภาวะต่าง ๆ (ตัวดูดซับ, ตัวทำละลาย และความหนาของชั้นตัวดูดซับ) ที่กำหนดค่านี้แปรเปลี่ยนได้ถ้าสภาวะในการทดลองเปลี่ยน ค่า R_f ถูกนิยามไว้ดังนี้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

$$R_f = \frac{\text{ระยะที่ตัวทำละลายเคลื่อนที่}}{\text{ระยะที่สารตัวอย่างเคลื่อนที่}}$$

2. โปรแกรมสุขภาพเพื่อลดระดับโคเลสตอรอลสูง

การตรวจสอบเครื่องมือ

นำข้อมูลโปรแกรมสุขภาพเพื่อลดระดับโคเลสตรอรอลสูงไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำโปรแกรมเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัย จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง โดยผู้วิจัยกำหนดให้ค่า IOC ที่เป็นที่ยอมรับในการศึกษาครั้งนี้ไม่น้อยกว่า 0.60 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 พบว่า โปรแกรมสุขภาพเพื่อลดระดับโคเลสตรอรอลสูงมีค่าเท่ากับ 1.00

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำโปรแกรมเพื่อลดระดับโคเลสตรอรอลสูง ไปทดลองใช้กับประชาชนในชุมชนศรีษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาบกพร่องของโปรแกรม และปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ต่อไป ผลการทดสอบความเที่ยงพบว่า ประชาชนร้อยละ 100 มีความพึงพอใจในการทดลองใช้โปรแกรม และทำให้สามารถลดระดับโคลเรสตอรอลได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

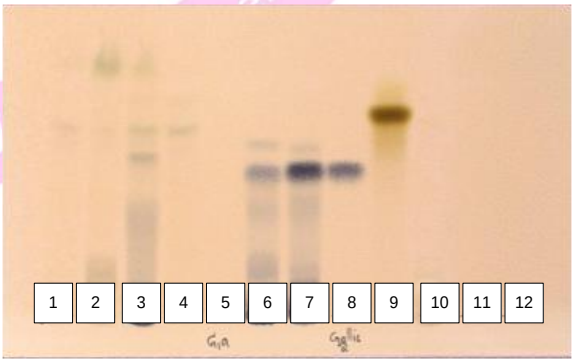
นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการเปรียบเทียบระดับโคลเรสตอรอลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ t –test แบบ Independent และเปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ โดยใช้ t –test แบบ Dependent

ผลการวิจัย พบว่า

1. การทดสอบสาระสำคัญของพืชสมุนไพร

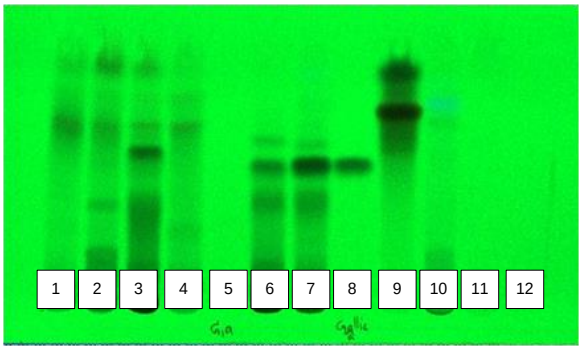
จากการทดลองในห้องปฏิบัติการผลการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10% H_2SO_4 ภายใต้แสง UV 254 และ UV 366 พบว่า แถบสารที่ 1 ใบหม่อน, แถบสารที่ 2 มะรุม, แถบสารที่ 4 ผักโขม, แถบสารที่ 6 สมอไทย, แถบสารที่ 9 ขมิ้น, แถบสารที่ 11 ข้าวกล้องงอก และแถบสารที่ 12 ไซเลียม ฮัสต์ มีสารสำคัญที่สามารถลดโคเลสเตอรอลได้ ดังนี้

1.1 ผลการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10% H_2SO_4 พบว่า แถบสารที่ 1 ใบหม่อนมีสีเขียว, แถบสารที่ 2 มะรุมมีสีเขียว, แถบสารที่ 4 ผักโขมมีสีเขียว, แถบสารที่ 6 สมอไทยมีสีน้ำเงิน, แถบสารที่ 9 ขมิ้นมีสีน้ำตาล, แถบสารที่ 11 ข้าวกล้องงอกมีสีน้ำเงิน และแถบสารที่ 12 ไซเลียม ฮัสต์ มีสีน้ำเงิน ดังภาพที่ 2



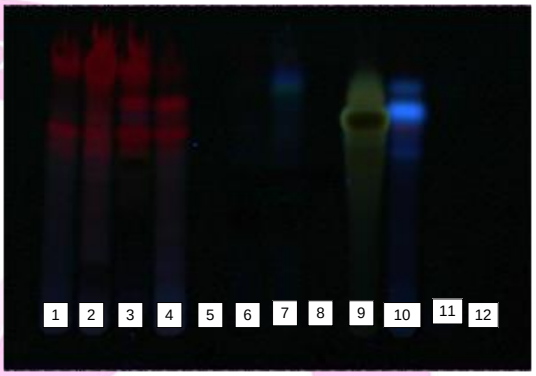
ภาพที่ 2 การตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10%H_2SO_4

1.2 ผลการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10% H_2SO_4 ภายใต้แสง UV 254 พบว่า แถบสารที่ 1 ใบหม่อน มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 1 กลุ่ม, แถบสารที่ 2 มะรุม มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 1 กลุ่ม, แถบสารที่ 4 ผักโขม มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 1 กลุ่ม, แถบสารที่ 6 สมอไทย มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 2 กลุ่ม, แถบสารที่ 9 ขมิ้น มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 3 กลุ่ม, แถบสารที่ 11 ข้าวกล้องงอก มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 2 กลุ่ม และแถบสารที่ 12 ไซเลียม ฮัสต์ มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 2 กลุ่ม ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การตรวจหาจุดบนแผ่น TLC ภายใต้แสง UV 254

1.3 ผลการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10%H_2SO_4 ภายใต้แสง UV 336 แถบสารที่ 1 ใบหม่อน เปลี่ยนเป็นสีแดง, แถบสารที่ 2 มะรุม เปลี่ยนเป็นสีแดง, แถบสารที่ 4 ผักโขม เปลี่ยนเป็นสีแดง, แถบสารที่ 6 สมอไทย, แถบสารที่ 9 ขมิ้น, แถบสารที่ 11 ข้าวกล้องงอก และแถบสารที่ 12 ไซเลียม ฮัสต์ ไม่เปลี่ยนสี ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การตรวจหาจุดบนแผ่น TLC ภายใต้แสง UV 366

จากภาพที่ 2 ภาพที่ 3 และภาพที่ 4 สามารถนำมากำหนดรายละเอียดของข้อมูลในรูปของตารางได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC ของสมุนไพรที่ใช้ในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

	แถบสาร	R_f	ตัวตรวจสอบ		
			UV 254	UV 366	10% H_2SO_4
1	ใบหม่อน	0.61	+ quenching	สีแดง	สีเขียว
2	มะรุม	0.58	+ quenching	สีแดง	สีเขียว
3	-	-	-	-	-
4	ผักโขม	0.61	+ quenching	สีแดง	สีเขียว
5	-	-	-	-	-
6	สมอไทย	0.56	++ quenching	-	สีน้ำเงิน
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	ขมิ้น	0.67	+++ quenching	-	สีน้ำตาล
10	-	-	-	-	-
11	ข้าวกล้องงอก	0.63	++ quenching	-	สีน้ำเงิน
12	ไซเลียม ฮัสต์	0.67	++ quenching	-	สีน้ำเงิน

หมายเหตุ

R_f	หมายถึง	ตำแหน่งของจุดหรือแถบของสารบนทีแอลซีโทแกรม ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการเคลื่อนที่ของสาร
UV 254	หมายถึง	รังสียูวี (Ultraviolet Rays) ที่มีความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร
UV 366	หมายถึง	รังสียูวี (Ultraviolet Rays) ที่มีความยาวคลื่น 366 นาโนเมตร
10% H_2SO_4	หมายถึง	ในสารละลายกรดซัลฟิวริก 100 cm^3 มีกรดซัลฟิวริกละลายอยู่ 10 cm^3 (เป็นน้ำ 90 cm^3)
+ quenching	หมายถึง	มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 1 กลุ่ม
++ quenching	หมายถึง	มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 2 กลุ่ม
+++ quenching	หมายถึง	มีสารที่ทำให้เกิดสิ้นสุดการเคลื่อนของสารละลาย จำนวน 3 กลุ่ม

จากตารางที่ 1 พบว่า ใบหม่อน ที่มีค่า R_f เท่ากับ 0.61 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 1 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และเรืองแสงสีแดงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีเขียวกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4 ,มะรุม ที่มีค่า R_f เท่ากับ 0.58 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 1 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และเรืองแสงสีแดงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีเขียวกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4, ผักโขมที่มีค่า R_fเท่ากับ 0.61 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 1 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และเรืองแสงสีแดงภายใต้แสง UV คลื่นยาว และให้สีเขียวกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4, สมอไทย ที่มีค่า R_f เท่ากับ 0.56 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 2 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และไม่เรืองแสงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีน้ำเงินกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4 ขมิ้น ที่มีค่า R_f

เท่ากับ 0.67 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 3 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และไม่เรืองแสงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีน้ำตาลกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4 , ข้าวกล้องงอก ที่มีค่า R_f เท่ากับ 0.63 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 2 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และไม่เรืองแสงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีน้ำเงินกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4 และไซเลียม ฮัสต์ ที่มีค่า R_f เท่ากับ 0.67 มีสารที่มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอล 2 กลุ่ม ซึ่งจะ quenching ภายใต้แสง UV คลื่นสั้น และไม่เรืองแสงภายใต้แสง UV คลื่นยาว ให้สีน้ำเงินกับน้ำยาพ่น 10% H_2SO_4

2. ผลการเปรียบเทียบระดับโคเรสเตอรอลของกลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลของกลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม)

กลุ่ม	n	$\overline{X}$	S.D.	M.D.	95% CI of MD	t	df	p
กลุ่มทดลอง	24	99.58	33.68	-45.92	-67.87 to -23.97	4.215	44.177	<.001
กลุ่มควบคุม	24	145.50	41.38					

จากตารางที่ 2 พบว่า การใช้พืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดปริมาณโคเลสเตอรอลในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ให้โปรแกรมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยโคเลสเตอรอล เท่ากับ 99.58 ± 33.68 และกลุ่มควบคุม ที่ไม่เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยโคเลสเตอรอล เท่ากับ 145.50 ± 41.38 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($p<.0.01$) ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างของระดับโคเลสเตอรอล (Cholesterol Mean Difference; M.D) เท่ากับ -45.92 และ 95% CI of M.D เท่ากับ -97.87 ถึง -23.97

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลก่อนและหลังของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ ชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

โคลเรสตอรอล	n	$\overline{X}$	S.D.	d	S_d	t	df	p
ก่อนทดลอง	24	99.58	33.68	18.20	2.78	6.542	23	<.001
หลังทดลอง	24	17.79	38.55					

จากตารางที่ 3 พบว่า การใช้พืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์การลดปริมาณโคเลสเตอรอลในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างกลุ่มทดลองก่อนให้โปรแกรมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยโคเลสเตอรอล เท่ากับ 99.58 ± 33.68 และกลุ่มทดลองหลังให้โปรแกรมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยโคเลสเตอรอล เท่ากับ 17.79 ± 38.55 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 ($p<.001$)

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบระดับโคลเรส ตอรอลของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สมุนไพร ในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวั ศรีสะเกษ มีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. สารสำคัญของสมุนไพรที่ใช้ในโปรแกรมสุขภาพชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ด้วยการตรวจหาจุดบนแผ่น TLC โดยการฉีดพ่นด้วย 10 %H_2SO_4 ภายใต้แสง UV 254 และ UV 366 จากสมุนไพร 8 ชนิด มี 7 ชนิด มีสารสำคัญในการลดระดับโคลเรสตอลรอลในเลือดได้ประกอบด้วย 1) ใบหม่อน 2) มะรุม 3) ผักโขม 4) สมอไทย 5) ขมิ้น 6) ข้าวกล้องงอก และ 7) โซเลียมฮัสต์ ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องและสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้สมุนไพรในการลดโคลเรสตอรอลที่มีมาก่อน และมีสมุนไพรเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ที่ไม่มีสารสำคัญในการลดระดับโคล เรสตอรอลในเลือด คือ มะนาว การศึกษานี้นับว่าเป็นครั้งแรกที่มีการศึกษาสารสำคัญของสมุนไพรที่ใช้ในชุมชนศีรษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ในเชิงวิชาการซึ่งเป็นการค้นหาสารสำคัญที่สามารถลดระดับโคลเรสตอรอลในเลือดเท่านั้น ดังนั้นจึงสมควรที่จะมีการพัฒนาสมุนไพร ทั้ง 7 ชนิด ที่ค้นพบว่ามีสารสำคัญในการลดระดับโคลเรสตอรอลเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นทางเลือกให้กับประชาชนในการลดระดับโคลเรสตอลรอลในชุมชนต่อไป

2. การเปรียบเทียบระดับโคเลสเตอรอลกลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม) โดยผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มทดลอง) ที่ใช้สมุนไพรในการลดระดับโคลเรสตอรอล มีระดับโคลเรสตอรอลหลังทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และมีระดับโคลเรสตอรอลลดลงได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม) ผลการวิจัยนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยจัดให้กับกลุ่มทดลอง เช่น การอบรม การให้ความรู้ การให้ดื่มสมุนไพรเพื่อลดระดับโคลเรสตอรอล ให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพโดยการออกกำลังกาย ซึ่งต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม) ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพรรณ ทัศนคร, สุมัทนา กลางคารและพีรศักดิ์ ผลพฤกษา (2555) ได้ศึกษารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในบุคลากรที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ โรงพยาบาลค่ายวีรวัฒน์โยธิน จังหวัดสุรินทร์ พบว่า หลังดำเนินงานบุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือด ความคาดหวังในความสามารถตนเอง การปฏิบัติตัวในการลดไขมันในเลือดดีกว่าก่อนดำเนินงาน โดยมีระดับโคลเรส ตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ลดลงกว่าก่อนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของญษมณ ละทัยนิล (2553) ได้ศึกษาผลของลูกสำรองต่อการลดไขมันหน้าท้อง และน้ำหนักตัวในคนไทยที่มีภาวะอ้วน ซึ่งพบว่า สมุนไพรสำรองมีผลต่อการลดลงของน้ำหนักตัว ไขมันรอบพุง และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยมีการลดลงของความหิว และการเพิ่มขึ้นของความอิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) หลังการรับประทานไปได้ 6 และ 8 สัปดาห์ ระดับของซีรั่มเลปตินฮอร์โมนในสัปดาห์ที่ 8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยมี

ผลต่าง 19.76 ng/ml ส่วนไขมันในเลือด คอเลสเตอรอล, ไตรกลีเซอไรด์และไขมัน LDL ต่างกันที่ 39.81, 40.64 และ 24.45 mg/dl โดยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนไปใช้ไปโยชน์

1. จากการศึกษา พบว่า สมุนไพร ในชุมชนศรีษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ 7 ชนิด มีสารสำคัญในการลดระดับโคลเรสตอลรอลในเลือดได้ ประกอบด้วย 1) ใบหม่อน 2) มะรุม 3) ผักโขม 4) สมอไทย 5) ขมิ้น 6) ข้าวกล้องงอก และ 7) โซเลียม ฮัสต์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรขยายความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสู่ประชาชน พร้อมทั้งให้ความรู้ในการใช้ยาสมุนไพรดังกล่าวให้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

2. จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรในการลดโคเรสตอลรอล ทั้ง 7 ชนิด ที่มีสารสำคัญในการลดระดับโคลเรสตอรอลที่ถูกต้องแก่ประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้สมุนไพรไม่ถูกต้อง รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการมีระดับโคลเรสตอรอลสูงจะมีผลกระทบต่อร่างกายอย่างไร รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่เหมาะสม เป็นต้น

3. จากการศึกษาพบว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สมุนไพรในชุมชนศรีษะอโศก อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ สามารถลดโคลเรสตอรอลในเลือดของประชาชนได้ ดังนั้นควรนำเสนอโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อเครือข่ายบริการสุขภาพหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนที่มีปัญหาเกี่ยวกับภาวะโคลเรสตอรอลในเลือดสูงได้ โดยอาจจะนำแผนการจัดกิจกรรมให้ความรู้และคู่มือการลดโคลเรสตอรอลอย่างง่ายไปประยุกต์ใช้เป็นต้น

4. ควรเผยแพร่หรือแจกคู่มือการใช้ยาสมุนไพรในการลดระดับโคลเรสตอลรอลที่ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นแก่ประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจและเป็นแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ในการใช้ยาสมุนไพร

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย เพื่อขยายผลการวิจัยครั้งนี้ โดยการนำสมุนไพรทั้ง 7 ชนิด ที่มีสาระสำคัญในการลดระดับโคลเรส-ตอรอล ไปแปรรูปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เป็นยาลดระดับโคลเรสตอรอลต่อไป

2. ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สมุนไพรโดยประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดีด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ใจการุณ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิรมจิตรผ่อง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยคุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดาและบูรพาจารย์ทุกท่าน ตลอดจนผู้ที่มีพระคุณอื่นที่ไม่ได้เอ่ยนาม

เอกสารอ้างอิง

คมคาย พฤกษากรและคนอื่นๆ. “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไล่มดจากสารสกัดหญ้าหวาน,” **วารสารนเรศวรพะเยา**. 7(2) (พฤษภาคม – สิงหาคม 2557) : 110 – 117.

จรงค์ศักดิ์ พุมนวน พิฆเนศ รองพลและอำมร อินทร์สังข์. “ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจาพืชสมุนไพรในการฆ่าไรดีด *Formicomotes heteromorphus* Magowski โดยการสัมผัส,” **วารสารวิทยาศาสตร์ มข**. 38 ,1(มกราคม – มีนาคม 2553) : 124 – 132.

จุฬารัตน์ อุดมศิลป์. (2553). **การประยุกต์ใช้สารออกฤทธิ์บริสุทธิ์จากพืชสมุนไพรร่วมกับเทคโนโลยีการเคลือบเมล็ดพันธุ์ในการควบคุมเชื้อก่อโรคข้าวดอกมะลิ 105 : เพื่อผลิตอาหารสะอาดและปลอดภัย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.

ญษมณ ละทัยนิล. (2553). **ผลของสำรองต่อการลดไขมันหน้าท้อง และน้ำหนักตัวในคนไทยที่มีภาวะอ้วน**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ดุจดาว คนยัง ณัฐพร จันทร์ฉายและวิรัตน์ หาญธงชัย. (2553). **การใช้พืชสมุนไพรไทยในการเพิ่มสมรรถภาพการเจริญเติบโตและควบคุมโรคบิดในไก่เนื้อ**. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ธัชธรรม์ ฤทธิ์วิชัย. (2557). **การศึกษาทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดไขมันในคนที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงระหว่างสารสกัดกาแฟเขียวและสารสกัดชาเขียว**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

พรพรรณ ทัศนศร, สุมัทนา กลางคาร และพีรศักดิ์ ผลพฤกษา. “รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในบุคลากรที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ โรงพยาบาลค่ายวีรวัฒน์โยธิน จังหวัดสุรินทร์,” **วารสารพยาบาลทหารบก**. 7(2)(พฤษภาคม – สิงหาคม 2555) : 49 – 59.

พิมพร วัชรางค์กุลและนันทยา จงใจเทศ. (2557). **คอเลสเตอรอลและกรดไขมันในอาหารไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : กิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสมประสงค์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ. (2557). **รายงานประจำปี 2556**. เอกสารอัดสำเนา.

วิชัย เอกพลากรและคนอื่นๆ. (2552). **การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2** . นนทบุรี: เดอะกราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). **วิธีวิทยาการวิจัย** (Research Methodology).กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

สมเกียรติ โพธิสัตย์. (2557). **การทบทวนวรรณกรรม : สถานการณ์ปัจจุบันและรูปแบบการบริการด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง**. กรุงเทพ ฯ : สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). **รายงานประจำปี 2558 (ANNUAL REPORT 2015)**. กรุงเทพฯ : กิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระราชูปถัมภ์.

_____. (2552). **สถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือด ปี 2552**. กรุงเทพฯ : กิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระราชูปถัมภ์.

สุพิชญา จรูญสิริเศรษฐ์ และรุ่งลักษณ์ คิดเกื้อการุญ. “ลดความอ้วนด้วยสมุนไพร ได้ผลและปลอดภัยจริงเหรอ,?”. **พุทธชินราชเวชสาร**. 30(3) (กันยายน – ธันวาคม 2556) : 345 – 351.

สุภาพร พงษ์มณี และกัญณาญาภัค สนามพล. “การสกัดสารจากพืชสมุนไพรเพื่อยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร,” **วารวิทยาศาสตร์เกษตร**. 38(6) (พฤศจิกายน – ธันวาคม 2550) : 54 – 57.

Faculty of Public Health
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University