

ผลของรางจืดต่อผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดสกลนคร

Effectiveness of Rang-chuet (*Thunbergia laurifolia* Lindl.) on Diabetes Patients in Sakon Nakhon Province

พันธวิรา เวยสาร¹ วรินทร์มาศ เกษทองมา²

Punvira Voeisarn¹ Warinmad Kedthongma²

(Received: November 15 ,2019 ; Accepted: December 13 ,2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรางจืดต่อผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดสกลนคร ระหว่างเดือน ธันวาคม 2560-พฤษภาคม 2561 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ 1. การศึกษาย้อนหลังจากระบบฐานข้อมูลกลาง และสืบค้นผลการตรวจโคเลสเตอรอลเรสจากเอกสารของสถานบริการ จังหวัดสกลนคร 2. การสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุข และผู้ป่วยเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว 3) อธิบายผลเพิ่มเติมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย ระยะที่ 1 1) สถานการณ์การใช้รางจืด พบว่า สถานบริการ 189 แห่ง มีการใช้รางจืดลดลงจากร้อยละ 76.19 เป็นร้อยละ 66.67 แต่มีการจ่ายให้ผู้รับบริการเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 9.66 เป็นร้อยละ 20.06 ผู้รับบริการส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 77.62 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 81.47 เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 33.31 2) การศึกษาผลการใช้รางจืดในผู้ป่วยเบาหวาน 624 คน พบว่ามีระดับสารเคมีในเลือดระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยก่อนได้รับรางจืด ร้อยละ 91.89 หลังได้รับรางจืดลดลงเหลือร้อยละ 24.36 เมื่อเปรียบเทียบระดับสารเคมีในเลือดพบว่ารางจืดลดค่าเฉลี่ยระดับสารเคมีในเลือดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) โดยกลุ่มอายุ มีผลต่อระดับสารเคมีในเลือดก่อนได้รับรางจืด แต่ระดับการศึกษาไม่ผลต่อระดับสารเคมีในเลือดหลังได้รับรางจืด ส่วนการเป็นโรคเบาหวานมีผลทั้งก่อน และหลังได้รับรางจืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) นอกจากนี้รางจืดยังมีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานลงได้ โดยไม่มีผลต่อการทำงานของไต ระยะที่ 2 รวบรวมข้อมูลในบุคลากรสาธารณสุข พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 75.13 อายุเฉลี่ย 32.69 ± 8.89 ปี มีการจ่ายรางจืด ร้อยละ 92.06 มีการจัดทำแนวทางจ่ายรางจืดร้อยละ 59.79 ส่วนใหญ่ใช้รางจืดชนิดชาชง ใช้ขนาดตามคำแนะนำของบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยรับประทานวันละ 3 ครั้ง ใช้นานมากกว่า 7 วัน และใช้ในการรักษาโรคอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการลดสารเคมีในเลือด ร้อยละ 46.04, 70.37, 60.32, 49.21 และ 51.85 ตามลำดับ โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความคิดเห็นระดับปานกลางต่อการบริการในภาพรวมทั้งหมด ร้อยละ 59.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความคิดเห็นระดับมากต่อประเด็นนโยบาย บุคลากร การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ และการจัดทำแนวทาง ร้อยละ 59.79, 74.60, 77.78 และ 58.20 ตามลำดับ ขณะที่เห็นด้วยระดับน้อยในประเด็นงบประมาณ ร้อยละ 58.73 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะการสั่งใช้รางจืดกับการจัดทำแนวทางปฏิบัติ แนวทางการดำเนินงาน การใช้รางจืดน้อยกว่า 7 วัน และขนาดของการใช้รางจืดตามคำแนะนำของบุคลากร รวมถึงการจ่ายรางจืดของบุคลากรในสถานบริการด้านรูปแบบ และระยะเวลาการใช้รางจืด พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คำสำคัญ:ผลของรางจืดต่อผู้ป่วยเบาหวาน

Abstract

This Mixed Methods Research was aimed to investigate effectiveness of Rang-chuet to reduce chemical substance in blood of diabetic patients in Sakon Nakhon Province, during the year 2015-2017. It had 2 phases, phase 1 was Retrospective Study. Data were collected from Health Data Center program and Health information of Health Promotion Hospital in Public Health Service, Sakon Nakhon province. Phase 2 was Survey Study from opinion of public health officers and diabetic patients. All data were analyzed by 1) descriptive statistics: Frequency Percentage Minimum Maximum Mean and Standard Deviation 2) inferential statistic: T-test and One Way ANOVA 3) Describe additional results with qualitative data.

¹ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² ปร.ด. อาจารย์ ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Result: Phase 1: 1) The situation using Rang-chuet, found that 189 Public Health Services were using Rang-chuet decreased from 76.19% to 66.67%. But increased in dispensing of Rang-chuet to patients from 9.66% to 20.06%. The most of patients were primary school education 77.62%, farmer 81.47% and be diabetes patients 33.31%. 2) The study results of using Rang-chuet 624 samples, found that before Rang-chuet taking: risk and unsafe chemical substances level 91.81%, but after Rang-chuet taking only 24.36%. Rang-chuet could reduce the level of chemical in blood with significant ($p < 0.0001$). Age group took effect on blood chemistry before got it, education took effect after, but diabetes took effect all above with significant ($p < 0.0001$). In addition, blood sugar level was reduced by Rang-chuet, but renal function was not. Phase 2: Data were collected from public health officers, found that most of them were females 75.13% (average age 32.69 ± 8.89 years old), Rang-chuet dispensing 92.06%, Rang-chuet dispensing guidelines 59.79%. Moreover, Rang-chuet was mainly used for tea, dose recommended, 3 times, over 7 days and other diseases treatment 46.04%, 70.37%, 60.32%, 49.21% and 51.85% respectively. The opinions of public health officers were moderate level 59.26%. The high level opinions were the policy issue 59.79%, personnel 74.60%, material support 77.78% and guideline 58.20%, but the low level was budget issue 58.73%. When compared the order, guidelines or operational guidelines, less than 7 days, dose recommended, dosage form and duration, found that they were difference with significant ($p < 0.05$).

Keyword: effectiveness of Rang-chuet to reduce chemical substance

บทนำ

หลายประเทศทั่วโลก สนใจการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะสมุนไพรเพื่อบำรุง และรักษาสุขภาพ อีกทั้งจากความต้องการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ทำให้ความต้องการสมุนไพรในตลาดโลกมีมูลค่ามากถึง 9.18 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งประเทศที่มีมูลค่าทางการตลาดของสมุนไพรสูง ได้แก่ เยอรมันนี ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส ทั้งนี้ประมาณการตลาดโลกด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรเสริมอาหาร และการรักษาด้วยสมุนไพร ภายในปี ค.ศ. 2020 จะมีมูลค่าถึง 1.15 แสนล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้ยังพบว่าประเทศที่กำลังพัฒนาเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการใช้สมุนไพรเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งคาดการณ์ว่าภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะมีอัตราการขยายตัวมากที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 9.10 ต่อปี⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยมีสมุนไพรไทย ที่เป็นภูมิปัญญาและทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์ ที่สะท้อนวัฒนธรรมความเป็นไทย อันเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตและสังคมไทย ที่สืบทอดและพัฒนามาอย่างยาวนาน มีความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพันธุ์สูงเป็นอันดับต้นของโลก โดยมีพันธุ์พืชอย่างน้อย 11,625 ชนิด แต่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ประมาณ 1,800 ชนิด โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีมูลค่าการตลาดด้านผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ มากกว่า 80,000 ล้านบาท และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพร รวมถึงผลิตภัณฑ์สปาที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีอัตราขยาย

ตัวมากถึงร้อยละ 30.00 โดยมีการนำเข้าวัตถุดิบสารสกัดสมุนไพรจากต่างประเทศมากถึง 20,000 ล้านบาท ดังนั้นตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 จนถึงปัจจุบัน ได้ปรับแยกจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เกิดแผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพร ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2564 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “สมุนไพรไทยเพื่อความมั่นคงทางสุขภาพและความยั่งยืนของเศรษฐกิจไทย” (Thai Herbs for Health and Sustainable Economy) พร้อมกำหนดเป้าหมาย 4 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1) ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 2) พัฒนาอุตสาหกรรมและการตลาดสมุนไพรให้มีคุณภาพระดับสากล ยุทธศาสตร์ที่ 3) ส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ และยุทธศาสตร์ที่ 4) สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อการขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน^(1,14) ทั้งนี้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ในการส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ การสนับสนุนให้ใช้สมุนไพรในการลดสารเคมีในเลือดของเกษตรกร และได้รับการบรรจุในบัญชีหลักแห่งชาติ มีเพียงชนิดเดียวคือ รากจืด

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคได้ดำเนินการบูรณาการงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยการแพทย์กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยฯ และกรมสุขภาพจิต ได้

สนับสนุนให้หน่วยบริการปฐมภูมิ ดำเนินการดูแลสุขภาพ
เกษตรกร ในปี พ.ศ. 2554⁽¹⁸⁾ ต่อมา ในปีพ.ศ. 2555 มีการ
เปิดตัวโครงการคลินิกสุขภาพเกษตรกรครบวงจร และ
สถานประกอบการ ปลอดภัย ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุข
และในปี พ.ศ. 2556-2557 ได้มีการจัดทำแนวทางจัดบริการ
คลินิกสุขภาพเกษตรกรในหน่วยปฐมภูมิ จากการ
ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2557 สำนักงานควบคุมโรคทั้ง 12
แห่ง พบเกษตรกรที่ผลตรวจเสี่ยง หรือไม่ปลอดภัยต่อพิษ
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 34.0 โดยในเขตสำนักงาน
ควบคุมโรค 7 พบร้อยละ 42.30 (เป้าหมายระดับกรมที่
กำหนด ร้อยละ 32.0) และจากข้อมูล 72 จังหวัด พบร้อยละ
36.76 ทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากโรคจากพิษสารเคมีกำจัด
ศัตรูพืช คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 14.47 ต่อประชากรแสน
คน⁽¹⁸⁾

จังหวัดสกลนครเองจากยุทธศาสตร์ที่ 4 เรื่องการ
สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อ
การขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน ในมาตรการการ
พัฒนาเมืองสมุนไพรเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมุนไพรแบบ
ครบวงจรในระดับจังหวัดตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง
โดยอาศัยกลไกประชารัฐ มีเป้าหมายการดำเนินการในพื้นที่ 4
ภูมิภาค สกลนคร เชียงราย ปราจีนบุรี
และสุราษฎร์ธานี ดังนั้นจังหวัดสกลนครจึงได้มีการ
ขับเคลื่อนและสนับสนุนการดำเนินงานเมืองสมุนไพร
ภายใต้ชื่อ “สกลนครมหานครแห่งพฤษภเวชนฐานราก
ประชารัฐ” มีการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเมือง
สมุนไพร (Herbal City) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมุนไพร
อย่างครบถ้วนโดยอาศัยกลไกประชารัฐ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลาง
น้ำ และปลายน้ำ กล่าวคือ ให้มีการเพาะปลูกสมุนไพร การ
แปรรูป และการจัดจำหน่าย นำวัตถุดิบมาผลิตเป็นยาและ
ผลิตภัณฑ์สมุนไพร นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง
มีความปลอดภัย สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของ
ประเทศ^(1,17) อีกทั้งจากนโยบายให้มีการจัดตั้งคลินิก
สุขภาพเกษตรกร ตั้งแต่ปี 2554 ในชื่อโครงการเกษตรกร
ปลอดภัย ผู้บริโภคปลอดภัย สมุนไพรล้างพิษภัยจิตผ่อง
ใสในปี 2555 ดำเนินโครงการภายใต้โครงการคลินิก
สุขภาพเกษตรกรครบวงจร และสถานประกอบการ ปลอดภัย
โรค ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุข ได้ตรวจเลือดหาเอนไซม์

โคลินเอสเตอเรสในจังหวัดสกลนคร ในปี พ.ศ. 2558-2560
พบว่ามีการตรวจที่เสี่ยง หรือไม่ปลอดภัยต่อพิษสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นทุกปีจาก ร้อยละ 30.99, 31.81
เป็น 33.36 เพิ่มขึ้นตามลำดับ⁽¹⁷⁾

เกษตรกรเองมีความกังวลและความกลัวต่อ
ผลกระทบนี้ แต่ยังมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีเนื่องจาก 1)
ความคาดหวังหรือมุ่งหวังที่จะได้ผลผลิตในปริมาณที่สูง
เพื่อเกิดรายได้สูงตามมา 2) มีการรับรู้ตามกระบวนการรับรู้
เรื่องขั้นตอนของการใช้สารเคมีของเกษตรกร ที่มาจาก
พื้นฐานเดิมของเกษตรกรที่เคยรับรู้ 3) เนื่องจากปัญหา
วัชพืช และแมลงศัตรูพืชรบกวน⁽²⁾ จึงพบว่าค่าใช้จ่ายสาร
กำจัดศัตรูพืชโลกในระดับผู้ผลิตมีมูลค่าเกือบ 56 พันล้าน
เหรียญ ส่วนประเทศไทยมีแนวโน้มการนำเข้าสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นทุกปี กระทั่ง ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณ
นำเข้าสารกำจัดวัชพืชเท่ากับ 125,596,000 กิโลกรัม
ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลงเท่ากับ 16,056,000
กิโลกรัม สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 12,915,000
กิโลกรัม ซึ่งการให้ความรู้ในการป้องกันสารเคมีเข้า
ร่างกายแก่เกษตรกรแต่เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถลด
สารเคมีในเลือดให้ลดลงได้ดีเท่ากับการให้ความรู้ร่วมกับ
การรับประทานรางจืด^(6,15) โดยความเสี่ยงจากการสัมผัส
สารเคมีนั้นนอกจากจะเกิดขึ้นโดยตรงกับผู้ประกอบอาชีพ
เกษตรกรกับผู้ที่ใช้สารเคมีในครัวเรือน และยังสามารถเกิด
ทางอ้อมกับประชาชนทั่วไปผ่านทางห่วงโซ่อาหาร อากาศ
น้ำ ดิน พืช และสัตว์ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ เกิด
ความเสี่ยงต่อสุขภาพอย่างร้ายแรง เช่น มะเร็ง โรคระบบ
ประสาทและปัญหาการสืบพันธุ์ นอกจากนี้ยังพบว่าการ
สัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้ป่วยมากขึ้นในโรคของ
ความผิดปกติทางระบบประสาทโรคพาร์กินสัน โรคเมเร็ง
เม็ดเลือดขาวในวัยเด็ก มะเร็งต่อมน้ำเหลือง โรคหอบหืด
และโรคเซลล์ประสาทสั่งการเสื่อม⁽²¹⁾

ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นประชาชนทั้งที่เป็นผู้สุขภาพ
ดีหรือกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมี
แนวโน้มจำนวนเพิ่มขึ้น คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วย
โรคเบาหวานในประเทศไทยว่าในปี พ.ศ. 2578 เพิ่มมากถึง
1.10 ล้านคน (สัดส่วน 1 ต่อ 12 คน)⁽⁹⁾ จึงพบว่าทั้งสองกลุ่ม
ต่างมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมี นอกจากนี้การได้รับ

ความรู้แต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้ระดับสารเคมีในเลือดลดลงเท่ากับการได้รับประทานรังสีร่วมด้วย การใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือด จึงถือว่าเป็นอีกหนี่งทางเลือกในการสนับสนุนให้ใช้เพื่อลดสารเคมีในเลือด แต่จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบเพียงการศึกษาผลการใช้รังสีในเกษตรกรสุขภาพดี ทำให้ยังขาดข้อมูลการศึกษาวินิจฉัยผลการใช้รังสีในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งอาจเนื่องมาจากข้อห้ามของการใช้รังสี ที่มีคำแนะนำห้ามใช้ในผู้ป่วยที่ต้องรับประทานยาอื่นเป็นประจำ เพราะรังสีอาจเร่งการขับยาออกจากร่างกาย ทำให้ประสิทธิภาพของยาลดลง จึงควรมีการศึกษาศาสนการณ์การใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกร และผลของรังสีต่อการลดระดับสารเคมีในเลือด, ระดับน้ำตาลในเลือด, การทำงานของไตของผู้ป่วยเบาหวาน และความคิดเห็นของบุคลากรในการนำรังสีมาใช้ในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางการสนับสนุนการใช้สมุนไพรรังสีในคลินิกสุขภาพเกษตรกรจังหวัดสกลนครต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาศาสนการณ์การใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกร
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลทางห้องปฏิบัติการด้านระดับน้ำตาล และการทำงานของไตในผู้ป่วยที่

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ด้วยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาผลของการใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน, ศาสนการณ์การใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรของบุคลากรในสถานบริการ เพื่อออกแบบแนวทางการใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรของจังหวัดสกลนคร โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะศึกษาศาสนการณ์ และระยะการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การให้บริการ

1. ระยะที่ 1 ระยะศึกษาศาสนการณ์
2. ระยะที่ 2 ระยะการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การให้บริการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

1.1 ระยะที่ 1 การศึกษาศาสนการณ์ และผลของการการใช้รังสีในสถานบริการในพื้นที่จังหวัดสกลนคร

1.1.1 การศึกษาศาสนการณ์การใช้รังสีในสถานบริการในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ประชากรในการศึกษาเชิงปริมาณครั้งนี้คือ กลุ่มผู้รับบริการที่ได้รับรังสี ในสถานบริการที่มีการบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์กลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร ในปี 2558-2560 พบว่ามีผู้รับบริการได้รับรังสีจำนวน 1,526 คน 1,069 คน และ 3,196 คน ในแต่ละปี ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 5,791 คน

1.1.2 การศึกษาผลของการการใช้รังสีในสถานบริการในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในสถานบริการที่มีการบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับรังสีจากสถานบริการ จังหวัดสกลนคร ในปี 2558 - 2560 จำนวน 884 คน 634 คน และ 411 คน ตามลำดับ รวมทั้ง 3 ปี เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,929 คน⁽¹⁷⁾

1.2 ระยะที่ 2 การสำรวจข้อมูลสถานการณ์การให้บริการ การใช้สมุนไพรรังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรของสถานบริการในจังหวัดสกลนคร

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณ คือ บุคลากร ผู้มีหน้าที่จ่ายรังสีในสถานบริการ จังหวัดสกลนคร ด้วยแบบสอบถาม

1.2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสนทนากลุ่มกับบุคลากรที่มีหน้าที่ส่งจ่ายรังสี และผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรังสีจากสถานบริการ

1.2.3 ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ บุคลากรที่มีหน้าที่ส่งจ่ายรังสี ในสถานบริการ จังหวัดสกลนคร 189 แห่ง และผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรังสีจากสถานบริการ จังหวัดสกลนคร ในปี 2560 จำนวน 411 คน⁽¹⁷⁾

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 ระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

2.1.1 การศึกษาสถานการณ์การสั่งใช้รังสีในสถานบริการในพื้นที่จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรทั้งหมด ได้แก่ ผู้มารับบริการที่สถานบริการ จังหวัดสกลนคร ที่ได้รับประทานรังสี ที่ได้รับการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล 43 แห่งทุกคน ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 จำนวน 1,526 คน 1,069 คน และ 3,196 คน รวมทั้งรวม 5,791 คน⁽¹⁷⁾

2.1.2 การศึกษาผลของการสั่งใช้รังสีในสถานบริการในพื้นที่จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในสถานบริการที่มีการบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับรังสี ในสถานบริการ จังหวัดสกลนคร ในปี 2558-2560 จำนวนทั้งสิ้น 1,929 คน ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยของประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 788 ตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2.2 ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณ คือ ประชากรทั้งหมดที่เป็นบุคลากรผู้มีหน้าที่จ่ายรังสีในสถานบริการ 189 แห่งในจังหวัดสกลนคร

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสถานบริการที่มีการสั่งใช้รังสีต่อเนื่องกันตลอด 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการสั่งใช้รังสี และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรังสี ในสถานบริการ กลุ่มละ 10 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกในทั้ง 2 กลุ่ม เพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลที่สมบูรณ์

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้ การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มละ 10 คน ใช้หลักการอ้างอิงด้วยบุคคลและผู้เชี่ยวชาญ (Snowball Sampling Technique) เพื่อใช้ในการรวบรวม

ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. บุคลากรภาครัฐ 10 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1.1.1 บุคลากรภาครัฐ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเกี่ยวกับคลินิกสุขภาพเกษตรกร ในระดับจังหวัด ที่มีความรู้ความเข้าใจบริบทการให้บริการรังสีในสถานบริการ

1.1.2. บุคลากรภาครัฐ ผู้มีหน้าที่สั่งจ่ายรังสีในการลดสารเคมีในเลือด หรือเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ดูแลงานคลินิกสุขภาพเกษตรกรของสถานบริการ

1.1.3 สมครใจเข้าร่วมสัมภาษณ์

2. ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรังสี 10 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

2.2.1 เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่รับประทานรังสี หรือเคยรับประทานรังสี จากสถานบริการเพื่อลดระดับสารเคมีในเลือด ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร

2.2.2 สามารถฟัง และพูดคุย สื่อสารกันได้

2.2.3 สมครใจเข้าร่วมสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน เพื่อค้นหาแนวทางการจ่ายรังสีในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรของจังหวัดสกลนคร คือ

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย ตำแหน่งบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจ่ายรังสี อายุการทำงาน แหล่งที่ได้รับความรู้เรื่องการใช้รังสี ลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 5 ข้อ และแบบเติมคำตอบ จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 สอบถามข้อมูลทั่วไปของสถานบริการ ระยะเวลาเริ่มดำเนินการให้บริการคลินิกสุขภาพเกษตรกร ระยะเวลาเริ่มดำเนินการจ่ายรางวัล จำนวนบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจ่ายรางวัล ได้แก่ วิชาชีพในบ้าง ลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการจ่ายรางวัลในสถานบริการ มีแนวทางการจ่ายรางวัลหรือไม่ อย่างไร วิธีการจ่ายรางวัล ทั้งขนาด ชนิด จำนวน และระยะเวลาในการจ่ายรางวัล ผลข้างเคียงที่พบหลังการจ่ายรางวัล ลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และปลายปิด 5 ข้อ

ส่วนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรางวัลในสถานบริการทั้งในด้านนโยบาย และการบริหารจัดการ(คน งบประมาณ ยา/อุปกรณ์ และแนวทางการจ่ายรางวัล)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

เครื่องมือสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยคุณภาพ คือ แนวคำถามสำหรับสนทนากลุ่ม จำนวน 2 ชุด คือ สนทนากลุ่มบุคลากรที่มีหน้าที่จ่ายรางวัลในสถานบริการ และผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรางวัล โดยใช้แบบสนทนาแบบมีโครงสร้าง ซึ่งเป็นการสนทนาเพื่อค้นหาความคิดเห็นต่อการนำรางวัลมาใช้ในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรของจังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นสนทนา ดังนี้

2.1 ชุดที่ 1 สำหรับสนทนากลุ่มกับบุคลากรที่มีหน้าที่จ่ายรางวัลในสถานบริการ

2.2 ชุดที่ 2 สำหรับสนทนากลุ่มกับผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรางวัล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เกณฑ์การผ่านนั้น จะต้องได้ค่า IOC = 0.5 ขึ้นไป⁽¹¹⁾ ผลการทดสอบความตรงของเครื่องมือเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามค่า IOC ที่ได้ 0.96 การตรวจสอบความเชื่อมั่น ของ เครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรในการนำรางวัลมา

ใช้ในการลดปริมาณสารเคมีในเลือดเกษตรกร จังหวัดสกลนคร จะนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากร จังหวัดอำนาจเจริญ เนื่องจากเป็นประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำผลการตอบแบบสอบถาม ไปหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งค่าที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป⁽¹³⁾ ซึ่งค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามภาพรวมชุดนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ดังนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$, Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD, Standard Deviation) กรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ ใช้สถิติค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ใช้การทดสอบค่าที (Independent t-test) ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance; ANOVA) ด้วยสถิติ F-test โดยทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรก่อนการวิเคราะห์

ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ปัญหาและอุปสรรค ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการจ่ายรางวัลเพื่อลดปริมาณสารเคมีในเลือดเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางการใช้รางวัลในการลดปริมาณสารเคมีในเลือดเกษตรกรในสถานบริการ

จริยธรรมในการวิจัย

ผู้ศึกษาเสนอขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร อนุมัติตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ Kucsc.HE-61-003

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสถานการณ์

1. สถานบริการที่มีการให้บริการจ่ายรังสีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 จังหวัดสกลนคร ได้มีการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมีในเกษตรกร ด้วยกระดาษตรวจคัดกรอง (Reactive Paper) จำนวนทั้งสิ้น 119,936 คน พบว่ามีเกษตรกรอยู่ในระดับเสี่ยง และไม่ปลอดภัย จำนวน 38,583 คน แต่ข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางจังหวัดสกลนคร มีผู้รับบริการที่สถานบริการที่ได้รับรังสีเพียง 5,791 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.01 โดยพบว่าผู้รับบริการรังสีในปี 2558-2560 จำนวน 1,526 คน 1,069 คน และ 3,196 คน ตามลำดับ รวมทั้ง 3 ปี จำนวน 5,791 คน จากสถานบริการทั้งสิ้น 189 แห่ง ในจังหวัดสกลนคร มีการให้บริการจ่ายรังสี ในสถานบริการ ช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 ร้อยละ 75.66, 76.19 และ 66.67 ตามลำดับ

โดยมีลักษณะประชากรดังนี้ ระดับการศึกษาของผู้รับบริการส่วนใหญ่สำเร็จชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 77.62 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 81.47 โรคที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่อมารับบริการ โดยพบว่ามาเพื่อตรวจสุขภาพ ด้านอาชีวอนามัยสูงสุด ร้อยละ 25.28 ผู้รับบริการที่มีโรคประจำตัวมากถึง 3,386 คน คิดเป็นร้อยละ 58.47 ซึ่งโรคประจำตัวที่มีมากที่สุดคือโรคเบาหวาน ร้อยละ 33.31

2. ผลของการใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน จากฐานข้อมูลกลางจังหวัดสกลนคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 พบว่ามีผู้รับบริการในสถานบริการที่ได้รับรังสีทั้งสิ้น จำนวน 5,791 คน คิดเป็นร้อยละ 15.01 ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัย (38,583 คน) แต่มีการบันทึกผลโคลินเอสเตอเรส ระดับน้ำตาลในเลือด และค่าการทำงานของไต เพียง 624 คน

2.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.40 อยู่ในช่วงอายุ 37-61 ปี ร้อยละ 66.99 มีอายุเฉลี่ย 52.94 ± 13.09 ปี สำเร็จการศึกษาจบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 86.22 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 90.23 มารับบริการรังสีที่สถานพยาบาลด้านสุขภาพภาครัฐมากที่สุด ด้วยสาเหตุจากการสัมผัสสารพิษ สารฆ่าแมลง ร้อยละ 70.50 เป็นผู้ไม่เป็นโรคเรื้อรัง (เบาหวาน) ร้อยละ 63.30

2.2 ผลการตรวจระดับสารเคมีในเลือด และผลการใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลสถานการณ์การใช้รังสีในสถานบริการ ด้วยการสืบค้นเอกสารบันทึกผลการตรวจระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกรก่อนได้รับรังสี จำนวน 506 คน แต่มีผลตรวจหลังได้รับรังสีมี 505 คน พบว่า

2.2.1 ผลการตรวจระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกรก่อน และหลังได้รับรังสี พบว่าผลการตรวจระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกร ก่อนได้รับรังสี กลุ่มผู้รับบริการมีระดับสารเคมีในเลือดระดับเสี่ยง ร้อยละ 53.95 และไม่ปลอดภัย ร้อยละ 37.9 หลังได้รับรังสี มีระดับสารเคมีในเลือดเป็นระดับระดับเสี่ยง ร้อยละ 19.01 และไม่ปลอดภัย ร้อยละ 5.35 ดังตารางที่ 24

2.2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ก่อน และหลังได้รับรังสี พบว่าหลังได้รับรังสีมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยระดับสารเคมีในเลือดลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับรังสี จากระดับสารเคมีในเลือดเฉลี่ย 3.29 ± 0.65 ลดเหลือ 2.23 ± 0.65 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

2.2.3 การเปรียบเทียบ ความแตกต่างของผลตรวจระดับสารเคมีในเลือด ระหว่างกลุ่มที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคลที่อิสระต่อกัน

ก. เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกร ก่อนได้รับรังสี ในช่วง ปี พ.ศ. 2558-2560 ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่ากลุ่มอายุที่แตกต่างกัน และการไม่มีโรคเรื้อรังหรือมีโรคเรื้อรังมีผลต่อค่าระดับสารเคมีในเลือดก่อนได้รับรังสี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.01

ข. เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกร หลังได้รับรังสี พบว่า กลุ่มที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน และการมีโรคเรื้อรังหรือมีโรคเรื้อรังมีผลต่อระดับระดับสารเคมีในเลือดหลังได้รับรังสี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ.01

ค. เมื่อทำการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของผลตรวจระดับสารเคมีในเลือดของผู้ที่เป็น และไม่เป็นโรคเบาหวาน พบว่ากลุ่มไม่เป็นโรคเบาหวานมีระดับสารเคมีในเลือดเฉลี่ย มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.0001$ (95% CI = 0.44-0.69) ทั้งก่อน และหลังได้รับรังสี

ง. เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการรับประทานรังสีต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่ามีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยจาก 142.20 ± 47.97 mg/dl เป็น 131.55 ± 38.21 mg/dl ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จ. เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการรับประทานรังสีต่อการทำงานของไต พบว่ามีผลทำให้ค่าการทำงานของไตลดลงจาก 77.80 ± 24.00 mL/min./1.73 m^2 เป็น 76.58 ± 25.24 mL/min./1.73 m^2 ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ระยะที่ 2 ระยะการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การให้บริการ

ความคิดเห็นของบุคลากรในการนำรังสีมาใช้ในการลดสารเคมีในเลือดเกษตรกร

1. ลักษณะทั่วไปของบุคลากร ผลการศึกษา ลักษณะทั่วไปของบุคลากร พบว่าส่วนใหญ่บุคลากร เป็นเพศหญิงร้อยละ 75.13 อายุระหว่าง 22-34 ปี ร้อยละ 69.84 (อายุเฉลี่ย 32.69 ± 8.89 ปี) ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ร้อยละ 87.30 การทำงานหรือดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 49.20 ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบคลินิกสุขภาพเกษตรกร ร้อยละ 64.55 มีประสบการณ์ทำงานในคลินิกเกษตรกร น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 86.24 เปิดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกรตั้งแต่ปี 2556 ขึ้นไป ร้อยละ 72.49 จัดให้มีการจ่ายรังสีในคลินิกสุขภาพเกษตรกรตั้งแต่ปี 2556 ขึ้นไป ร้อยละ 77.25 และรังสีส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจาก CUP/โรงพยาบาล ร้อยละ 84.47

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการจ่ายรังสีในสถานบริการ ผลการศึกษาพบว่าบุคลากรในสถานบริการ ส่วนใหญ่ใช้ซาขงรังสีมากถึงร้อยละ 46.04 มีการจ่ายรังสีตามแนวทางในการจ่ายรังสีร้อยละ 59.79 โดยมีการใช้ขนาดที่กำหนดในบัญชีหลักแห่งชาติมากถึงร้อยละ 70.37 แต่มีระยะเวลาการใช้รังสีที่นานมากกว่าที่ระบุในบัญชีหลักแห่งชาติ คือมากกว่า 7 วัน มากถึงร้อยละ

49.21 โดยใช้ในการรักษาโรคตามบัญชีหลักแห่งชาติระบุไว้ร้อยละ 26.98

3. ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการโดยรวม พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 59.26 ซึ่งพิจารณารายละเอียดพบว่ามีความคิดเห็นระดับมากต่อ ประเด็นนโยบาย ร้อยละ 59.79 บุคลากร ร้อยละ 74.60 การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ ร้อยละ 77.78 และในการจัดทำแนวทางปฏิบัติ แนวทางการดำเนินงาน ร้อยละ 58.20 โดยเห็นด้วยในระดับน้อยในด้านงบประมาณ ร้อยละ 58.73

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ ด้านนโยบายประเด็น รายข้อ พบว่าประเด็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นข้อ 4 “มีการจัดตั้งคลินิกสุขภาพเกษตรกร” ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.31 ± 0.72

ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ ด้านบุคลากร ประเด็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยระดับมาก โดยประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 8 “จังหวัดควรจัดทำเอกสารวิชาการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รังสีสำหรับบุคลากร” ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.42 ± 0.65

ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ ด้านงบประมาณ ประเด็นรายข้อ พบว่าทุกประเด็นมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 3 “การดำเนินงานตรวจคัดกรอง มีงบประมาณสนับสนุนอย่างสม่ำเสมอ” ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51 ± 0.99

ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ ด้านวัสดุอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ ประเด็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นระดับปานกลาง โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 2 “มีการสนับสนุนชุดตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดอย่างเพียงพอ” ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 ± 0.99

ความคิดเห็นของบุคลากรในการให้บริการรังสีในสถานบริการ แนวทางการดำเนินงานการ

ให้บริการรังสีในสถานบริการ ประเด็นรายชื่อ พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นระดับดีมาก และปานกลางเท่ากัน โดยมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 4 “จังหวัดสกลนคร ควรมีการจัดทำแนวทางในการส่งจ่ายรังสีเพื่อใช้ในการลดปริมาณสารเคมีในเลือดเกษตรกรร่วมกัน โดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านสมุนไพรร” ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.34 ± 0.69

4. การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการส่งใช้รังสีของบุคลากรในสถานบริการ พบว่า ความแตกต่างของลักษณะการส่งใช้รังสีกับค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นด้านการจัดทำแนวทางปฏิบัติ หรือแนวทางการดำเนินงาน ในกลุ่มที่มีแนวทางจ่ายรังสีนั้นมีความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 15.95 ± 2.59 มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีแนวทางจ่ายรังสีมีความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 15.14 ± 2.43 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ส่วนระดับความคิดเห็นโดยภาพรวม ด้านนโยบาย ด้านบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ มีความแตกต่างของลักษณะการส่งใช้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

เมื่อเปรียบเทียบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็น โดยภาพรวมของบุคลากรในสถานบริการ ในกรณีที่ตัวแปรต้นเป็นข้อมูลวัดแบบมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

4.1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของบุคลากรในสถานบริการ ต่อการจ่ายรังสีโดยภาพรวมนั้น พบว่าบุคลากรที่มีการใช้รังสีนั้นมีลักษณะการใช้รังสีในการลดสารเคมีคือ

4.1.1 ผู้ที่ใช้รังสีระยะเวลา น้อยกว่า 7 วัน มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของบุคลากรโดยภาพรวมต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการเท่ากับ 101.00 ± 7.33 ซึ่งมีความมากกว่าแนวทางการจ่ายแบบอื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4.1.2 ขนาดการใช้ตามคำแนะนำมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นโดยภาพรวมของบุคลากรต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการเท่ากับ 98.27 ± 8.48 ซึ่งมีความมากกว่าการจ่ายรังสีในขนาดอื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4.1.3 ปัจจัยด้านระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ รูปแบบรังสี และโรคที่ใช้ในการรักษา ไม่มีความแตกต่างทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับจ่ายรังสีในสถานบริการ โดยภาพรวม ที่ระดับนัยสำคัญ .05

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการด้านนโยบายของบุคลากรในสถานบริการ พบว่ามีความแตกต่างกันโดยที่

2.1 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการด้านนโยบายเฉลี่ยเท่ากับ 24.84 ± 2.92 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการด้านนโยบาย มากกว่า ตำแหน่งพยาบาลหรือบุคลากรอื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.2 รูปแบบการใช้รังสี พบว่ามีความแตกต่างกันโดยที่บุคลากรที่มีระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการด้านนโยบาย ต่อการจ่ายรูปแบบแคปซูล เฉลี่ยเท่ากับ 25.11 ± 3.22 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นด้านนโยบายในการจ่ายรังสีมากกว่ารูปแบบ ช่าง หรืออื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.3 ระยะเวลาการใช้รังสี พบว่ามีความแตกต่างกันในบุคลากรที่มีระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการด้านนโยบาย ต่อระยะเวลาในการใช้/รับประทานรังสี น้อยกว่า 7 วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.66 ± 3.19 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นด้านนโยบายมากกว่าระยะเวลาการใช้ 7 วัน และ ใช้ 7 วันขึ้นไป ที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.4 ขนาดการใช้รังสีควรมีมาตรฐานการจ่ายและใช้ตามคำแนะนำของบุคลากร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.72 ± 3.00 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นด้านนโยบายมากกว่าขนาดการใช้รังสีสูงกว่าคำแนะนำ หรือใช้แบบผสมผสาน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการ ด้านบุคลากร พบว่ามีความแตกต่างกันที่

3.1 รูปแบบการใช้รังสี บุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจ่ายรังสี ด้านบุคลากร ต่อรูปแบบ

แคลซูลมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 32.56 ± 3.17 ซึ่งมากกว่ารูปแบบการจ่ายอื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

3.2 ระยะเวลาการใช้รังสี พบว่ามีความแตกต่างกันของระดับความคิดเห็นด้านบุคลากรต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการ มองว่าระยะเวลาในการใช้/รับประทานรังสี ควรน้อยกว่า 7 วัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.28 ± 2.32 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นด้านบุคลากร ต่อการใช้/รับประทานรังสีมากกว่าระยะเวลาการใช้ 7 วัน และ ใช้ 7 วันขึ้นไป ที่ระดับนัยสำคัญ .05

4. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคะแนนระดับความคิดเห็นของบุคลากรในสถานบริการในการจ่ายรังสี ด้านงบประมาณ พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับงบประมาณในการใช้รังสีในรูปแบบต่างๆมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.25 ± 2.03 ซึ่งมากกว่าความคิดเห็นด้านงบประมาณในการ สั่งใช้ในรูปแบบ อื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ .01

5. การเปรียบเทียบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคะแนนระดับความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีในสถานบริการ ในการจัดทำแนวทางปฏิบัติ แนวทางการดำเนินงานของบุคลากรในสถานบริการ พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ แนวทางการดำเนินงานการใช้รังสีในรูปแบบภูมิปัญญา มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.35 ± 2.47 ซึ่งมากกว่าความคิดเห็นงบประมาณในการสั่งใช้ในรูปแบบ อื่น ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สรุปและอภิปรายผล

จากสถานการณ์การใช้รังสีของสถานบริการในจังหวัดสกลนคร พบว่าอาการของผู้มารับบริการส่วนใหญ่มีอาการแสดงจากพิษเฉียบพลัน เช่นเดียวกับที่ ปัตพงษ์ (2546)⁽⁸⁾ ที่กล่าวไว้ว่ายาฆ่าแมลงอาจทำให้เกิดอาการต่อระบบกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ วิงเวียน อ่อนเพลีย ได้ และจากการศึกษาของ อนงค์ลักษณ์ และคณะ (2558)⁽²⁰⁾ ที่พบประเด็นปัญหาของเกษตรกร ที่ได้รับสารเคมีนั้น จะส่งผลต่อสุขภาพในระยะเฉียบพลัน ได้แก่ ผื่นคัน แสบจุก ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คอแห้ง หรือนอนหลับไม่สนิท

โดยผู้รับบริการในสถานบริการนั้น พบว่ามีการส่งจ่ายรังสีให้ทั้งในกลุ่มเกษตรกรทั่วไป และกลุ่มผู้มีโรคเรื้อรัง (เบาหวาน) ซึ่งพบว่ารังสีมีผลทำให้ระดับสารเคมีในเลือดลดลงจากค่าเฉลี่ย 3.29 เป็น 2.23 โดยลดลงประมาณ 1.06 นั่นคือประมาณ 1 ระดับ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) จากผลการลดระดับสารเคมีในเลือดของรังสีนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทวัน และคณะ (2554)⁽⁶⁾ ที่พบว่ารังสีสามารถทำให้ระดับของสารเคมีในเลือดลดลงได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ จุฑามาศ (2558)⁽³⁾ ที่ได้ทำการศึกษาผลของการดื่มชาขงรังสีในเกษตรกรที่มีสารกำจัดแมลงตกค้าง พบว่ามีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มควบคุม (ชาใบเตย) แต่ทำให้เอนไซม์อะซีลิลโคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดงทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่า และไพศาล (2544)⁽¹²⁾ ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของสมุนไพรรังสีในการลดสารกำจัดแมลงตกค้างในกระแสดูดของเกษตรกร พบว่าเมื่อใช้สมุนไพรรังสีแล้วมีผลทำให้ระดับสารเคมีตกค้างในเลือดของกลุ่มเกษตรกรมีค่าลดลง รวมทั้งสอดคล้องกับ สุทธิรัตน์ และคณะ (2561)⁽¹⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มดื่มน้ำว่านรังสี มีระดับสารพิษในกระแสดูดลดลง ซึ่งเกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของใบรังสี ที่พบว่าทั้งใบรังสีสด และแห้ง สามารถแก้พิษยาฆ่าแมลงประเภท organophosphate ดังที่ วีระวรรณ (2523)⁽¹⁶⁾; พาณิ (2523)⁽¹⁰⁾ ได้กล่าวไว้

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลของการรับประทานรังสี ต่อการทำงานของไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าค่าการทำงานของไต ก่อน-หลังรับประทานรังสี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงรัตน์ และคณะ (2545)⁽⁴⁾ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของสมุนไพรรังสี ใน 3 กลุ่ม พบว่าการใช้สมุนไพรรังสีเพิ่มปริมาณโคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่พบพิษสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย ทำให้เกษตรกรมีค่า Serum ChE เพิ่มขึ้น และไม่มีผลข้างเคียงต่อดับไต และเม็ดเลือด

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาความคิดเห็นต่อการจ่ายรังสีของบุคลากรในสถานบริการ ผลการวิจัยพบว่าบุคลากรในสถานบริการส่วนใหญ่ มีการจ่ายรังสีตาม

แนวทางในการจ่ายรางวัลร้อยละ 59.79 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีราวุธ (2558)⁽⁵⁾ ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์การใช้ยาสมุนไพรและยาแผนไทยของสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดร้อยเอ็ดในปี 2557 ซึ่งสิ่งที่ส่งเสริมให้มีการสั่งจ่ายยาสมุนไพรและยาแผนไทย 3 ลำดับแรก คือ 1.การที่ผู้ป่วยเรียกหา 2. ผู้สั่งจ่ายยามีความเชื่อมั่นในยาสมุนไพรและยาแผนไทย 3.การมีกฎหมายให้จ่ายยาสมุนไพรและยาแผนไทยเพื่อทดแทนยาแผนปัจจุบัน ซึ่งในลำดับที่ 3 นี้กล่าวถึงการมีกฎหมายในการจ่ายยา ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการจัดทำแนวทางการจ่ายรางวัลเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในครั้งนี้

ในการศึกษาระยะที่ 1 ทำการศึกษาแบบ Retrospective Study ทำให้พบปัญหาเรื่องความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์กลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร ในปี 2558 - 2560 พบว่ามีผู้รับบริการได้รับรางวัลทั้งสิ้น 5,791 คน เมื่อคำนวณกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน 788 คน กลับมีข้อมูลสมบูรณ์ที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้เพียง 223 คน รวมกลุ่มอื่น ๆ เป็น 505 คน นอกจากนี้ยังพบว่าบางข้อมูลไม่มีการบันทึกในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ผลการตรวจโคลินเอสเตอเรส ทำให้ต้องสืบค้นข้อมูลนี้เพิ่มจากเอกสารการบันทึกของแต่ละสถานบริการ ดังนั้นหากต้องการศึกษาแบบ Retrospective Study ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนเพิ่มเติมในช่วงการเตรียมการก่อนการเก็บข้อมูล โดยออกแบบระบบการบันทึกข้อมูลในค่าผลตรวจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สำนักงานสาธารณสุขโดยงานแพทย์แผนไทยและ/หรืองานกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยมีการบูรณาการงานเพื่อวางนโยบายร่วมกัน ให้งานดำเนินงานไปในแนวทางเดียวกัน โดยมีกลุ่มงานแพทย์แผนไทย เนื่องจากเป็นผู้ดูแลขับเคลื่อนการดำเนินเมืองสมุนไพร ภายใต้ชื่อ “สกลนครมหานครแห่งพยุหะบนฐานรากประชารัฐ” ที่เป็นนโยบายหลักในการผลักดันการ

ใช้รางวัลในการดำเนินงานคลินิกสุขภาพเกษตรกร เพื่อลดสารเคมีในเลือดเกษตรกรให้ลงทั่วถึงทุกพื้นที่

2. ควรมีการออกแบบแนวทางการดำเนินงานบูรณาการงานสนับสนุนการใช้สมุนไพร ร่วมกับงานจัดตั้งคลินิกสุขภาพเกษตรกร เพื่อให้เกิดการทำงานแบบสหวิชาชีพ ครอบคลุมทุกด้านทั้งการพัฒนาศักยภาพบุคลากรการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ยา พร้อมการจัดทำแนวทาง หรือแนวทางปฏิบัติในการจ่ายรางวัลในสถานบริการ จังหวัดสกลนคร

3. กำหนดแนวทางกำกับติดตามการดำเนินงานตามนโยบายที่วางไว้ ด้วยการกำหนดเป็นตัวชี้วัด ที่บูรณาการกับการตรวจนิเทศงานระดับอำเภอ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนงาน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ควรมีการจัดทำแผนการจัดซื้อให้สอดคล้องกับการกำหนดวันออกคัดกรองเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงต่อสารเคมี เพื่อลดปัญหาการเก็บชุดตรวจคัดกรองไว้นานทำให้อายุการใช้งานสั้นลง และจำนวนเพียงพอต่อการใช้คัดกรองกลุ่มเป้าหมาย

2. จัดทำแผนร่วมกับชุมชน ในการประสานของบางส่วนท้องถิ่นเพื่อการตรวจคัดกรองเฝ้าระวัง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างความตระหนักในการควบคุมการใช้สารเคมีในการเกษตร และการสร้างความยั่งยืนของการลดพฤติกรรมการใช้สารเคมี ควรมีการสนับสนุนสร้างอาชีพที่เอื้อต่อการลดการใช้สารเคมีในเลือดเกษตรกร อาทิเช่น ส่งเสริมสนับสนุนการปลูกรางจืดในชุมชน เพื่อการสร้างสุขภาพคนในชุมชน และต่อยอดธุรกิจโดยการสร้างชุมชนให้เป็นแหล่งวัตถุดิบสมุนไพร จำหน่ายให้กับโรงงานผลิตยาสมุนไพร ซึ่งจังหวัดสกลนครเองมีโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้นอาจาโร ที่มีโรงงานผลิตยาที่ได้มาตรฐาน GMP เกิดห่วงโซ่ทางธุรกิจ และรักษาคุณภาพการค้าภายในจังหวัดสกลนครเอง ส่งผลให้มียาสมุนไพรที่มีราคาถูกใช้ภายในจังหวัด และได้รับผลการชดเชยคืนรายได้ให้กับเกษตรกรภายในจังหวัด

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรจัดอบรมการใช้รังสีให้บุคลากรที่ได้รับมอบหมายดูแลคลินิกสุขภาพเกษตรกร บุคลากรที่มีหน้าที่ส่งจ่ายรังสี และแพทย์แผนไทยทุกสถานบริการเป็นประจำทุกปี โดยเนื้อหาประกอบด้วยสรรพคุณ วิธีใช้ผลข้างเคียง ข้อควรระวัง ของรังสีทุกชนิดทั้งชนิดแคปซูล ช่าง รวมถึงชนิดโบส เพื่อประกอบการใช้ในการแนะนำให้กับชุมชนที่มีการปลูกไว้ที่บ้าน และเป็นกลุ่มเสี่ยงได้ใช้ประโยชน์ได้จริง พร้อมจัดทำแนวทางการใช้รังสีให้เป็นภาพรวมของจังหวัดสกลนคร โดยจัดการอบรมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องรับทราบแนวทางดังกล่าว พร้อมจัดทำเอกสารวิชาการประกอบ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยผลการใช้รังสีเพิ่มเติม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาประสิทธิภาพของรังสีชนิดโบส ต่อการลดระดับสารเคมีในเลือดเกษตรกร และกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง รวมถึงการศึกษาความปลอดภัยจากการใช้รังสีในระยะยาว

3. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผลการดำเนินงานการจ่ายรังสีของแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่เป็นระบบ ที่สามารถนำไปต่อยอดความรู้ใหม่

ๆ ต่อไป ถอดบทเรียนประสบการณ์การใช้รังสีในการลดสารเคมีในเลือดของเกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิธีการอบสมุนไพร เพื่อลดระดับสารเคมีในเลือด รวมถึงการใช้รังสีในการรักษาโรคอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้ลดระดับสารในเลือดเกษตรกร ที่ไม่มีการบันทึกในบัญชียาหลักแห่งชาติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ. พิเชษฐ เวชวิฐาน คุณนิจรี นทร์ บุญศิริ และ ภก.สมใจ ผ่านทวงษ์ ที่อนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ รวมถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ ที่ให้ความอนุเคราะห์พื้นที่ในการทดลองใช้เครื่องมือ และผู้ประสานงานแพทย์แผนไทยที่ช่วยประสานงานการจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ นอกจากนี้ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งในจังหวัดสกลนคร ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล รวมทั้งมีส่วนเกี่ยวข้องในทุก ๆ ด้าน

เอกสารอ้างอิง

- 1.กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2554. คู่มือสมุนไพรล้างพิษสำหรับประชาชน. สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา, กรุงเทพฯ.
- _____. 2559. แผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ.2560-2564. บจก.ทีเอสอินเตอร์ พรินท์, นนทบุรี.
- 2.กฤติญา แสงภักดิ์, กัญจน์ ศิลปะสิทธิ์, ดวงรัตน์ แวงไทย, วสินี ไชวพันธ์, ศิริณภา ศิริยงค์ และภัทรพงษ์ เกริกสกุล. 2557. การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของชาวสวนอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก. เกษตร 42 (3): 375-384.
- 3.จุฑามาส ภูนิรัตน์. 2558. ผลของการดื่มชาขิงรังสีต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเกษตรกรที่มีสารกำจัดแมลงตกค้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 4.ดวงรัตน์ เชื้อชาญ, กำไร กฤตศิลป์ และ เชิดพงษ์ น้อยภู. 2545. การใช้สมุนไพรรังสีเพิ่มปริมาณเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่พบพิษสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย. พุทธชินราชเวชสาร 19 (1): 12-20.
- 5.ธีราวุฒิ มีชำนาญ. 2558. การประเมินการใช้ยาสมุนไพรและยาแผนไทยของสถานพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดร้อยเอ็ดในปี 2557. เกษตรกรรมไทย 7 (2): 155-166.
- 6.นันทวัน ใจกล้า, สายใจ จารุจิตร และ เสาวภา เล็กวงษ์. 2554. ผลการใช้รังสีร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ในผู้ที่มีผลการตรวจสารเคมีในเลือดระดับอันตราย. วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 22 (2): 50-60.
- 7.ปรีชา เปรมปรี. 2558. การเพื่อเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประจำปี 2558 “ฝ่าวิกฤตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช: สถานการณ์และแนวทางการจัดการตลอดห่วงโซ่” 26 มีนาคม 2558. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอาศร กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี.
- 8.ปัดพงษ์ เกษสมบุญ. 2546. การเจ็บป่วยของคนไทยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช. เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพสำหรับการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ปี พ.ศ.2546. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวส.), กรุงเทพฯ.

- 9.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลยาณ และ กิตติพัฒน์ ไสภิตธรรมคุณ. 2559. อันตรายจากโรคเบาหวาน. **วิทย์. เทคโนโลยี. หัวใจเฉลิมพระเกียรติ 81** 2 (2): 32-41.
- 10.พานิ เตชะแสน และ ชัยวดี ทองทา. 2523. การทดลองใช้รางจืดแก้พิษยาฆ่าแมลง. **เชียงใหม่วารสาร** 19 (3): 1-10.
- 11.พิสนุ ฟองศรี. 2554. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. บริษัท ด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพฯ.
- 12.ไพศาล ดั่นคุ้ม. 2544. ประสิทธิภาพของสมุนไพรรางจืดในการลดสารกำจัดแมลงตกค้างในกระแสโลหิตของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง. **อาหารและยา** 8 (3): 42-49.
- 13.ยุทธ ไกยวรรณ. 2553. **หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS**. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- 14.ลักษณะเลิศ เปรมปรีดิ์. 2560. สมุนไพรไทย: ภูมิปัญญาไทยสู่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ. กองนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สันค้านเกษตร. **สนค.** 7 (66): 16-20.
- 15.วรินทร์มาศ เกษทองมา, วุฒิพงศ์ ภักดีกุล, ยศกร เฟื่องเล่า และ จารุวรรณ เหนือคูเมือง. 2560. การใช้สมุนไพรเพื่อล้างพิษสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกรชุมชนลุ่มน้ำท่าแบบมีส่วนร่วม, น. 1-3. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 5 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ, สกลนคร.
- 16.วีระวรรณ เรืองยุทธการณ. 2523. **การศึกษาดูพื้นที่ทางเภสัชวิทยาของใบรางจืด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 17.สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสกลนคร. 2560. **รายงานประจำปี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร**. 320 หน้า.
- 18.สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2559ก. **รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2559 กระทรวงสาธารณสุข**. แหล่งที่มา: <http://envocc.ddc.moph.go.th>, 9 ธันวาคม 2560.
- _____. 2559ข. **โรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**. แหล่งที่มา: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/72>, 10 ตุลาคม 2560.
- _____. 2560. **นโยบาย มาตรการของกระทรวงสาธารณสุข และโครงการของกรมควบคุมโรคในการดูแลในการดูแลสุขภาพกลุ่มเกษตรกร**. แหล่งที่มา: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/406>, 5 ธันวาคม 2560.
- 19.สุทธิรัตน์ พิมพ์พงศ์, อัญชลี นวลคล้าย, ละออง มะปรางหวาน, วรณิศา ยอขุรอรบ, ณัฐณี อ็อกชู และ ณัฐชนน ผุยนวล. 2561. **ศึกษาผลของชาว่านรางจืดต่อการลดสารพิษในกระแสเลือดของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี**. แหล่งที่มา: www.western.ac.th/westernnew/admin/uploaded/officeresearch/files/เรื่องที่%205, 18 มกราคม 2561.
- 20.อนงค์ลักษณ์ เคนสุโพธิ์ และ ประณีต ประสาระเอ และ ชนชัย ประทุมมั่ง. 2558. การใช้สารเคมีในการเกษตรและแนวทางการลด การใช้สารเคมีของเกษตรกรบ้านขิงแกง ตำบลเขาไร่ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ปี 2557. **วารสารวิชาการสาธารณสุข** 24(5): 822-832.
- 21.Sarwar, M. 2015. The dangers of pesticides associated with public health and preventing of the risks. **International Journal of Bioinformatics and Biomedical Engineering** 1 (2): 130-136.