

Government Pharmaceutical Organization



องค์การเภสัชกรรม

ปีที่ 45 ฉบับที่ 4 ประจำเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2562

Vol.45 No.4 July - September 2019

ISSN : 0125-3891

คณะที่ปรึกษา

นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์
ภก.พิพัฒน์ นิยมการ
ภก.จกฤษณ์ ประไพพิทยาคุณ
ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวยทยกิจ
นางศิรินุช ชีวันพิศาลนุกูล
ภก.พิศาล อัสนี
นายกิตติศักดิ์ ภูพิพัฒน์ผล
ภญ.ศิริวรรณ ป้อมจักรศิลป์
ภญ.สุภาพร ตีพพะมงคล
ภญ.วีระมล มหาตมวดี
ภญ.ดนตรี เกษสุวรรณสิงห์

บรรณาธิการ

นายยุทธนา ตันติพาณิชย์

กองบรรณาธิการ

น.ส.คันธรัตน์ มณีโชติ
นางวิภาวรรณ ธรรมบำรุง

ศิลปินกรรม

นางรสสุคนธ์ ลิ้มสุวรรณเกษตร
นายชุตติศักดิ์ ทาบสุวรรณ
นายจุมพล ศศิพงษ์อนันต์

ภาพประกอบ

นางสุนิสา พรหมประสิทธิ์

พิสูจน์อักษร/สมาชิกสัมพันธ์

นางชัชมนต์ บุญนาม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร และความรู้ทางการแพทย์ และสาธารณสุข รวมทั้งผลงานวิเคราะห์วิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อเผยแพร่กิจกรรม และการดำเนินงานขององค์การเภสัชกรรมแก่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ และสาธารณสุข ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนทัศนะและความคิดเห็น



กองประชาสัมพันธ์ องค์การเภสัชกรรม

75/1 ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร./แฟกซ์ 0 2644 8856

E-mail : AA32@gpo.or.th

http://www.gpo.or.th

contents

สารบัญ

03 ข่าวประชาสัมพันธ์

- สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงลงพระนามขัอดกลองความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ
- องค์การเภสัชกรรมจัดสัมมนา “มุมมองหลากหลายมิติของการกำหนดทิศทางการพัฒนาสุขภาพทางการแพทย์”
- อนุทินปลุกักัญชาเกรดทางการแพทยสายนั้ไทย ระดับอุตสาหกรรมแห่งแรกของอาเซียน ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- อภ. ร่วมจัดนิทรรศการ ในงานการประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2562
- องค์การเภสัชกรรม เผยหลายฝ่ายสนับสนุนไทย ยกย่องใช้ประโยชน์กักัญชาทางการแพทย์ให้ได้มาตรฐานโลก
- องค์การเภสัชกรรม คว่า 2 รางวัลคุณภาพ อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ปี 2562
- องค์การเภสัชกรรม (อภ.) จับมือมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกักัญชาทางการแพทย์ให้มีรูปแบบหลากหลาย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับการรักษาแต่ละโรคมากยิ่งขึ้น
- องค์การเภสัชกรรม เผยแนวทางการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์น้ำมันกักัญชาทางการแพทย์ออกในรูปแบบหยดใต้ลิ้น
- องค์การเภสัชกรรม (อภ.) ได้รับรอง “การแสดงเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์และชดเชยคาร์บอน 100%”
- ม.เกษตรศาสตร์ จับมือองค์การเภสัชกรรม ปลุกักัญชาสกัดรักษาโรค
- องค์การเภสัชกรรมร่วมจัดนิทรรศการ การประชุมวิชาการวักชินแห่งชาติ ครั้งที่ 9
- นักวิจัย อภ. คว่ารางวัล Complementary Oral Presentation Award จากเวที PST 2019 จากงานประชุมวิชาการนานาชาติ

18 สอบร้ว้องค์การ

บทความ/Article

- 21 การสั่งใช้ยา Acarbose ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
Acarbose Prescribing in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus of Pranangklae Hospital Abstract
- 29 ผลของการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
- 33 การพัฒนาตำรับและศึกษาประสิทธิภาพของยาพอกเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
- 38 สถานการณ์และการจัดการปัญหาการจำหน่ายยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน



สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงลงพระนาม ข้อตกลงความร่วมมือการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ



เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2562 เวลา 15.03 น. สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี เสด็จออก ณ พระตำหนักจักรีรังษ จัหวัดปทุมธานี ทรงลงพระนาม “ข้อตกลงความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์” ระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และองค์การเภสัชกรรม ซึ่งจากความสำเร็จของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ภายใต้การนำของสมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ในการศึกษาวิจัยและพัฒนายาชีววัตถุได้เองภายในประเทศ ตั้งแต่ขั้นแรก คือ การเตรียมดีเอ็นเอ เพื่อการพัฒนาเซลล์ที่ใช้ในการผลิตยาชีววัตถุ ไปจนถึงกระบวนการผลิตระดับกึ่งอุตสาหกรรม ในชื่อ “ทราสพูแมบ” ยาชีววัตถุคล้ายคลึงที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งเต้านม

โดยในขั้นตอนต่อไป ต้องทำการศึกษาทดลองในสัตว์และมนุษย์ อันจะนำไปสู่การขึ้นทะเบียนตำรับยา และการผลิตในระดับอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีและงบประมาณการลงทุนสูง จึงทรงเห็นชอบให้แสวงหาความร่วมมือกับทั้ง 2 หน่วยงาน ซึ่งความร่วมมือครั้งนี้มีแผนพัฒนาและผลิตยารักษาโรคมะเร็งเพื่อทดแทนการนำเข้า และการสร้างความมั่นคงด้านยาของประเทศ เป็นความหวังของผู้ป่วยที่จะได้ใช้ยาที่ผลิตในประเทศโดยคนไทย ในราคาที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้

โอกาสนี้ ทรงมีพระดำรัสว่า “การพัฒนาเป็นสิ่งที่ใช้เวลานาน ต้องใช้ความระมัดระวัง แต่เพื่อประชาชน เราก็คงต้องทำ”



องค์การเภสัชกรรมจัดสัมมนา “มุมมองหลากหลายมิติ ของการกำหนดทิศทางการศึกษาทางการแพทย์”



นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานเปิดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่อง Mapping the Thai Approach มุมมอง หลากหลายมิติของการกำหนดทิศทางการศึกษาทางการแพทย์ และ ปาฐกถาพิเศษ หัวข้อ “กัญชาทางการแพทย์นำไปสู่...มิติที่หลากหลาย ของสังคม” ภายในงานได้มีการบรรยายในหัวข้อ “กว่าจะมาเป็น... กัญชาทางการแพทย์ของไทย” ทั้งนี้ นพ.โสภณ เมฆธน ประธาน กรรมการองค์การเภสัชกรรม เป็นวิทยากรบรรยายความรู้ “กว่าจะ มาเป็น...กัญชาทางการแพทย์ของไทย” และ Mr.Martin Woodbridge นักเภสัชวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านกัญชาทางการแพทย์จากประเทศ

นิวซีแลนด์ ที่มีประสบการณ์การทำงานที่ Medsafe กระทรวง สาธารณสุข ประเทศนิวซีแลนด์ ในฐานะ Medicines Quality Specialist และเป็นผู้เขียนหลักเกณฑ์คู่มือกัญชาทางการแพทย์ ของประเทศนิวซีแลนด์ เป็นวิทยากร หัวข้อ “Cannabis-Based Medicines: A Need and Want Analysis โดยมีแพทย์ เภสัชกร ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และนักวิชาการ ภาคประชาสังคม และสื่อมวลชน ร่วมระดมความคิดเห็นและประสบการณ์แนวทางการนำกัญชา มาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เพื่อกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนกัญชา ทางทางการแพทย์ของประเทศไทยต่อไป การสัมมนาครั้งนี้จัดขึ้น ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร วันที่ 2 สิงหาคม 2562



อนุทินปลุกกัญชา เกรตทางการแพทย์สายพันธุ์ไทย

ระดับอุตสาหกรรมแห่งแรกของอาเซียน ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2562 ที่ จ.เชียงใหม่ นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และคณะผู้บริหาร เปิดโครงการ “ปลุกกัญชาเพื่อการแพทย์ 12,000 ต้น” ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และให้สัมภาษณ์ว่ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ องค์การเภสัชกรรม และกรมการแพทย์ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กัญชาและกัญชงเพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เป็นไปตามมาตรฐานเกรตทางการแพทย์ แบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ไปเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2562 และเมื่อวันที่ 26 สิงหาคมที่ผ่านมา คณะกรรมการยาเสพติดให้โทษได้อนุญาตให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ดำเนินการปลุกกัญชาได้

นายอนุทิน กล่าวต่อว่า ในวันนี้จะได้เริ่มทำการปลูกต้นกล้ากัญชาเพื่อเป็นวัตถุดิบกัญชาสำหรับนำมาสกัดใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ซึ่งนับเป็นการปลุกกัญชาเกรตทางการแพทย์ในระดับอุตสาหกรรมแห่งแรกของอาเซียน คาดว่าเดือนกุมภาพันธ์ 2563 จะสามารถส่งวัตถุดิบกัญชาดอกแห้ง จำนวน 2,400 กิโลกรัม ให้องค์การเภสัชกรรมนำไปสกัดเป็นยาจากสารสกัดกัญชา ยังรวมถึงการศึกษาวิจัยวิธีการปลูกต้นกัญชาและกัญชงในรูปแบบกลางแจ้ง (outdoor) เพื่อพัฒนาให้ได้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับวิสาหกิจชุมชน ได้วิธีการปลุกกัญชาที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในพื้นที่ นำไปประยุกต์ใช้ จะนำไปสู่การปลูกในครัวเรือน ครัวเรือนละ 6 ต้นในอนาคต เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้กัญชาอย่างปลอดภัยในการรักษาตนเอง

“การปลุกกัญชาทางการแพทย์แบบเมดิคัลเกรดด้วยสายพันธุ์ที่ดี ปลูกในระบบที่ปลอดภัย เพื่อรักษาสายพันธุ์ที่ 3 หน่วยงานร่วมมือกันทำในครั้งนี้จะเป็นประวัติศาสตร์ของประเทศ และผมมั่นใจว่าผลผลิตที่ได้จะมีสารสกัดสำคัญทั้ง CBD และ THC ในสัดส่วนตามที่เราคาดหวังไว้” นายอนุทิน กล่าว

ด้าน ศ.ดร.อานันท์ ตันโส ผอ.ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กล่าวว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นหน่วยงานต้นน้ำ เห็นว่าเพื่อให้ได้ต้นกัญชาแห่งที่มีคุณภาพเกรตทางการแพทย์นั้น ต้องปลูกภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เป็นไปตามแนวทางของหลักเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติด้านเกษตรอินทรีย์ หรือ IFOAM, USDA Organic Standard ซึ่งเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลในระดับโลก แต่เนื่องจากกัญชายังมีสถานะเป็นยาเสพติด มาตรการรักษาความปลอดภัยจึงจำเป็นต้องดำเนินการตามแนวทางของหลักเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่ดี หรือ GSP (Good Security Practices) การปลูกตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้น ได้ดำเนินการปลูกด้วยระบบไร้สารเคมีสังเคราะห์ โดยการใช้วัสดุเพาะกล้า วัสดุปลูก ธาตุอาหารพืช จุลินทรีย์กำจัดศัตรูพืชทั้งเชื้อราและกำจัดแมลง ตลอดจนแมลงตัวห้ำ โดยวัสดุทั้งหมดที่ใช้ได้รับการรับรองในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม





โดยโครงการนี้ได้ต่อยอดมาจากโครงการอุตสาหกรรมอาหารอินทรีย์จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลห้าปี ตั้งแต่ปี 2557 - 2562 ส่วนมาตรฐาน GSP นั้น ใช้ระบบความปลอดภัยตามแบบมาตรฐานของ อย., ป.ป.ส., อภ. ที่ควบคุมการผลิตในบริเวณที่ควบคุมอย่างเข้มงวด ด้านการเข้าออกบริเวณที่ปลูกพืชในระบบปิด ทั้งโรงเพาะกล้า โรงปลูก ด้วยระบบสแกนนิ้ว กล้องวงจรปิด รั่วล้อมรอบ และยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถตรวจดูได้จากระบบสื่อสารทางไกลจากผู้เกี่ยวข้อง และบันทึกข้อมูลไว้ตรวจสอบจากระบบได้มากกว่าหนึ่งปี

ด้าน **นพ.โสภณ เมฆธน ประธานกรรมการองค์การเภสัชกรรม (อภ.)** เปิดเผยว่า องค์การเภสัชกรรมเป็นหน่วยงานกลางน้ำ ได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการสกัดวัตถุดิบกัญชาที่จะได้รับจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ไว้แล้ว โดยทั้งเครื่องสกัดคุณภาพสูงและสถานที่ผลิตรองรับการผลิตในระดับอุตสาหกรรมที่เป็นไปตามแนวทางมาตรฐานกรมวิธีที่ดีในการผลิต หรือ GMP ตามมาตรฐานการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่ดี หรือ GSP และมาตรฐานการปฏิบัติด้านห้องปฏิบัติการที่ดี หรือ GLP สำหรับการตรวจวิเคราะห์ควบคุมคุณภาพ นอกจากนี้องค์การ

เภสัชกรรมได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการรับวัตถุดิบช่อดอกกัญชาแห่งทางการแพทย์ เพื่อให้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์มีคุณภาพมาตรฐาน มีสัดส่วนปริมาณสารที่เอชซีและซีบีดีที่เหมาะสมกับตามความต้องการทางการแพทย์ โดยทีมงานขององค์การฯ จะเข้าไปตรวจประเมินในระหว่างการปลูกอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ครั้งที่สำคัญ ดอกกัญชาแห่งจะต้องมีการควบคุมคุณภาพ มีผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งปนเปื้อน และมีห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน

ด้าน **นพ.สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์** กล่าวว่า มั่นใจว่า ผลผลิตที่ได้จากความร่วมมือในครั้งนี้ จะได้

น้ำมันกัญชาเกรดทางการแพทย์ที่มีคุณภาพมาตรฐานครบวงจรตั้งแต่การปลูก การสกัดเป็นยา ซึ่งกรมการแพทย์จะได้นำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยควบคู่ไปกับการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้นำน้ำมันกัญชาล็อตแรกไปทำการศึกษาวิจัยเซลล์มะเร็งในหลอดทดลอง เพื่อศึกษาฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนเซลล์มะเร็ง 10 ชนิด ขณะนี้รอผลการทดลองรวมทั้งใช้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด นอกจากนี้สถาบันประสาทวิทยา และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ได้นำน้ำมันกัญชาไปใช้กับผู้ป่วยโรคระบบประสาท และโรคลมชักในเด็ก ซึ่งอยู่ในระหว่างติดตามผลการรักษา

ทั้งนี้ กรมการแพทย์ ได้จัดอบรมหลักสูตรการใช้สารสกัดจากกัญชาทางการแพทย์สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ มีแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร ผ่านการอบรมแล้ว 6,000 คน และเปิดคลินิกให้คำปรึกษาการใช้กัญชาทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลในสังกัดให้บริการแบบครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่การให้บริการรักษาครอบคลุมกลุ่มโรคที่มีผลวิจัยยืนยันทางการแพทย์ให้คำแนะนำและติดตามรวมทั้งเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ นอกจากนี้ในส่วนพยาบาลที่ต้องทำงานในคลินิกกัญชา จะอบรมทั้งหมดภายในเดือนกันยายน 2562





อก. ร่วมจัดนิทรรศการ ในงานการประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2562

องค์การเภสัชกรรมร่วมจัดนิทรรศการในงานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2562 ภายใต้แนวคิด “สู่ศตวรรษที่ 2 การสาธารณสุขไทย เพื่อคนไทยสุขภาพดี” ภายในงานมีกิจกรรมบรรยายพิเศษ การนำเสนอ อภิปรายและประกวดผลงานวิชาการ และนิทรรศการของหน่วยงานต่างๆ ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี ระหว่างวันที่ 9 - 11 กันยายน 2562



องค์การเภสัชกรรม เพื่อยกย่องสายสนับสนุนไทย
ยกระดับใช้ประโยชน์จากวิชาการแพทย์ให้ได้มาตรฐานโลก
เน้นควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย ติดตามข้อมูล
ได้ ตลอดทั้งกระบวนการ จนผลิตภัณฑ์ถึงมือผู้ป่วย
และจะประสบความสำเร็จได้ต้องได้รับความร่วมมือทุกภาคส่วน



น พ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมเปิดเผยว่า องค์การเภสัชกรรม (อภ.) ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และภาคีเครือข่ายการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ได้ร่วมกันจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปผลและรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติมจากการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Mapping the Thai Approach มุมมองหลากหลายมิติของการกำหนดทิศทางกัญชาทางการแพทย์ ซึ่งได้จัดไปเมื่อวันที่ 2 สิงหาคมที่ผ่านมา โดยมีการระดมความคิดเห็นและประสบการณ์ แนวคิดการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์จากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยมี Mr. Martin Woodbridge นักเภสัชวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านกัญชาทางการแพทย์จากประเทศนิวซีแลนด์ ที่มีประสบการณ์การทำงานที่ Medsafe กระทรวงสาธารณสุข ประเทศนิวซีแลนด์ ในฐานะ Medicines Quality Specialist และเป็นผู้เขียนหลักเกณฑ์คู่มือกัญชาทางการแพทย์ของประเทศนิวซีแลนด์ เป็นวิทยากรนำการสัมมนา

สำหรับผลจากการสัมมนาในเบื้องต้นนั้น ผู้สัมมนาได้ร่วมแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย โดยให้ความสำคัญกับการยกระดับด้วยการสร้างแนวทางการใช้ประโยชน์กัญชาทางการแพทย์



ให้ได้มาตรฐานระดับโลก อันจะเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย และควรให้ความสำคัญในการสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาการศึกษา การติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ ตลอดจนการกำกับ ควบคุมดูแลตั้งแต่ปลูก การผลิต จนถึงการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ทั้งกระบวนการ โดยเห็นว่าการดำเนินการที่มี

ประสิทธิภาพจะนำไปสู่การใช้กัญชาทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ประชาชนเข้าถึงได้และเกิดความยั่งยืน สอดคล้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้ยังเห็นว่าการใช้กัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทยจะประสบผลสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน และต้องมีข้อมูลสนับสนุนการใช้กัญชาทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ และประเทศไทยควรเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลกัญชาทางการแพทย์ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่สำคัญในอนาคต



ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวต่อไปว่า สำหรับด้านการกำกับควบคุมผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชานั้น ควรมีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงผลิตภัณฑ์และราคา รวมถึงบทบาทของแพทย์และเภสัชกรในฐานะผู้สั่งใช้และจ่ายยาให้มีความชัดเจน อีกทั้งยังให้มีการพัฒนาแนวทาง (guideline) สำหรับการใช้กัญชาทางการแพทย์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีการพัฒนาตลาดสำหรับภาคอุตสาหกรรม สนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ทางการแพทย์แผนไทย อีกทั้งมีการพัฒนาด้านการศึกษา และให้ความรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้มีส่วนร่วมในการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างรอบด้าน และที่สำคัญด้านการสื่อสารนั้น สื่อมวลชนควรเป็นสื่อกลางของรัฐบาลในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารการใช้กัญชาทางการแพทย์ให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ ยังมีข้อสรุปเบื้องต้นเพื่อนำเสนอต่อกระทรวงสาธารณสุขซึ่งถือเป็นองค์หลักในการดำเนินการเรื่องกัญชาทางการแพทย์ ได้แก่ การกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์กัญชาให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP ให้มีการกระจายผลิตภัณฑ์ไปสู่ผู้ป่วยอย่างทั่วถึง การพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ และส่งมอบผลิตภัณฑ์กัญชาให้ผู้ป่วย การใช้ระบบออนไลน์

และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อช่วยในการสั่งจ่ายยา รวมถึงการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลการใช้และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีการกำหนดแผนการวิจัย และสร้างเครือข่ายการดำเนินการวิจัย การกำหนดโปรแกรมการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา การสร้างช่องทางการให้ข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้น และให้มีการดำเนินการกับสื่อมวลชนอย่างใกล้ชิด ผู้มีส่วนร่วมในการใช้กัญชาทางการแพทย์ควรได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม ควรมีมาตรฐานในการเพาะปลูกและการผลิต เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากัญชาและผลิตภัณฑ์กัญชาที่นำมาใช้ทางการแพทย์นั้นได้มาตรฐาน ประเทศไทยควรมีการดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้การใช้กัญชาทางการแพทย์ประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้ต่อไป

ซึ่งข้อสรุปความคิดเห็นต่าง ๆ เหล่านี้และความคิดเห็นที่ได้เพิ่มเติมจะได้รวบรวมและนำเสนอต่อรองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขเพื่อนำไปพิจารณาดำเนินการต่อไป

ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ยังได้กล่าวถึงความคืบหน้าการดำเนินการโครงการสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ว่า ขณะนี้องค์การฯ ได้ปลูกกัญชาเมล็ดคัดเกรดในระบบ Indoor บริเวณพื้นที่เดิมรอบใหม่แล้ว จำนวน 140 ต้น โดยได้เริ่มปลูกเมื่อต้นเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา โดยคาดว่าจะองค์การฯ จะสามารถสกัดและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาทางการแพทย์แผนปัจจุบัน จำนวนประมาณ 10,000 ขวด ประมาณเดือนธันวาคม 2562 ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 สูตร คือ สูตร THC สูตร CBD สูตร THC:CBD 1:1 โดยการปลูกรอบใหม่นี้ จะปลูกสายพันธุ์ CBD เด่นให้มากขึ้น

สำหรับการดำเนินการโครงการระยะที่ 2 เป็นการปรับปรุง พัฒนาสายพันธุ์กัญชาให้ผลิตสารสำคัญได้ปริมาณสูงและสามารถปลูกลงแปลงได้ รวมทั้งขยายกำลังการผลิตสารสกัดเป็นระดับกิ่งอุตสาหกรรม จะขยายพื้นที่การปลูกแบบ Indoor ให้เพิ่มมากขึ้นเป็น 1,000 ตารางเมตร คาดว่าจะสามารถเริ่มดำเนินการปลูกได้ในเดือนมิถุนายน 2563 ซึ่งจะได้ผลิตผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาทางการแพทย์แผนปัจจุบันรุ่นแรกประมาณเดือนตุลาคม 2563 ทั้งนี้จะเน้นผลิตผลิตภัณฑ์สูตร CBD เป็นสำคัญ ในส่วนของความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ การปลูกและเพิ่มพื้นที่การปลูกต้นกัญชานั้น ในส่วนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จะเริ่มทำการปลูกในเดือนกันยายน 2562 นี้ คาดว่าทางมหาวิทยาลัยจะทยอยส่งวัตถุดิบกัญชาแห้งเกรดทางการแพทย์ให้กับองค์การฯ ทำการสกัดได้อย่างต่อเนื่อง ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ 2563 เพื่อทำการผลิตตามโครงการเร่งด่วนตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



องค์การเภสัชกรรม
คว้า 2 รางวัลคุณภาพ

อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ปี 2562

โรงงานผลิตยา 2 แห่งขององค์การเภสัชกรรม ได้รับรางวัลคุณภาพ อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประจำปี 2562 ด้านยา ที่โรงงานผลิตยา องค์การเภสัชกรรม พระรามที่ 6 และด้านยาและวัตถุดิบทราย ที่โรงงานผลิตยารังสิต 1 อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมเปิดเผยว่า องค์การฯ ได้ส่งผลงานการดำเนินงานเข้าประกวดรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประจำปี 2562 ซึ่งจัดขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยโรงงานผลิตยาที่องค์การเภสัชกรรม พระรามที่ 6 ส่งประกวดในหมวดสถานประกอบการด้านยา และโรงงานผลิตยารังสิต 1 อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี ส่งประกวดในหมวดสถานประกอบการด้านยาและวัตถุดิบทราย ปรากฏว่าได้รับรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประจำปี 2562 ทั้ง 2 โรงงาน

ผู้อำนวยการฯ กล่าวต่อไปว่า รางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด เป็นรางวัลที่ อย. ได้จัดขึ้นเพื่อเป็นการเชิดชูเกียรติแก่หน่วยงานที่ตระหนักถึงการเป็นองค์กรที่มีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน และปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภคอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อีกทั้งเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ประกอบการรายอื่น

องค์การฯ ได้ดำเนินการผลิตยาและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพตามมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต หรือ GMP PIC/S และมุ่งมั่นดำเนินการยกระดับสู่มาตรฐานระดับสากล WHO GMP มีการรักษาคุณภาพมาตรฐานการผลิตด้วยดีมาโดยตลอดในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่การรับเข้าวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ การส่งจ่าย การผลิตและการบรรจุผลิตภัณฑ์ มีฝ่ายประกันคุณภาพที่ควบคุม ติดตาม และดูแลตลอดกระบวนการผลิตยาและผลิตภัณฑ์วัตถุดิบเคมีภัณฑ์ที่ใช้ทางการแพทย์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในทุกขั้นตอนภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการบริหารจัดการที่ได้รับการตรวจรับรองความถูกต้อง มีห้องปฏิบัติการ

สอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่ผ่านการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 มีการดูแลสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการจัดการที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มีการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบหรือศึกษา วิจัย/พัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขตามหลักปฏิบัติที่ดี (GLP) มีมาตรฐานระบบการจัดการด้านพลังงาน (ISO 50001:2011) มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สากลให้การยอมรับมาใช้ในกระบวนการผลิต ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตในประเทศไทย และเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงยาของคนไทย มีการส่งเสริมการขายอย่างมีจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และการส่งเสริมกิจกรรมที่พัฒนาด้านสังคม คุณธรรม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

“รางวัลนี้องค์การฯ ได้รับมาอย่างต่อเนื่องทุกปี ประเภทสถานประกอบการด้านยาและวัตถุดิบทราย เมื่อปี 2559 ปี 2560 และปี 2561 องค์การฯ มุ่งเน้นผลิตยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพพระดั่งสากล โดยในส่วนหนึ่งของโรงงานผลิตยารังสิตระยะที่ 2 จะดำเนินการก่อสร้างต่อไปนั้น ก็จะดำเนินงานเพื่อให้ได้มาตรฐานคุณภาพ GMP PIC/S โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข และมุ่งสู่การรับรองมาตรฐานคุณภาพ GMP ในระดับสากล อาทิ มาตรฐานองค์การอนามัยโลก WHO PQ (WHO Prequalification Program) มาตรฐานยุโรป EU-GMP มาตรฐานองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา US-FDA GMP รวมถึงการนำระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการดำเนินการผลิตอีกด้วย ซึ่งเรื่องของคุณภาพยาเป็นเรื่องที่พนักงานองค์การฯ ทุกคนได้ตระหนักและทำตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ประชาชนคนไทยได้เข้าถึงยาที่ดี มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเพียงพอ เป็นองค์กรหลักเพื่อความมั่นคง ยั่งยืน ด้านยาให้กับประเทศ” ผู้อำนวยการ กล่าว



องค์การเภสัชกรรม (อภ.) จับมือมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชา ทางการแพทย์ ให้มีรูปแบบหลากหลาย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับการรักษาแต่ละโรคมากยิ่งขึ้น

อค์การเภสัชกรรม (อภ.) ลงนามข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีในรูปแบบยาเตรียมที่ทันสมัย ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายที่ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับโรคต่างๆ มากขึ้น เช่น ยาเหน็บทวารหนัก แผ่นแปะซึมผ่านผิวหนัง และแผ่นฟิล์มเกาะติดเนื้อเยื่อในช่องปาก รวมถึงวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม ศึกษาความคงสภาพ ศึกษาพรีคลินิกและศึกษาด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ตลอดจนการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นได้ใช้ผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ที่มีคุณภาพมาตรฐานเมดิคัลเกรด

นพ.วิฑูรย์ ตำนานวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมกล่าวว่า ขณะนี้การดำเนินการปลูกและสกัดสารสกัดกัญชา อภ. ได้มีการเก็บดอกกัญชาและทำให้แห้งเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการสกัดเป็นสารสกัดน้ำมันกัญชาเมดิคัลเกรด ซึ่งล่าสุดองค์การฯ ได้กำหนดความเข้มข้นน้ำมันกัญชาชนิดหยดใต้ลิ้นของแต่ละสูตรเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการรักษาโรคชนิดต่างๆ อีกทั้งได้ใช้เทคโนโลยีการสกัดที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถผลิตน้ำมันกัญชาชนิดหยดใต้ลิ้นเพิ่มขึ้นจากประมาณ 2,500 ขวด เป็นประมาณ 10,000 ขวด โดยส่วนที่เพิ่มขึ้นเป็นในส่วนของสูตร THC สูง โดยในปลายเดือนกรกฎาคมและสิงหาคมนี้

จะเริ่มทยอยกระจายผ่านกรมการแพทย์ สูรโรงพยาบาลที่เปิดให้บริการใช้สารสกัดกัญชารักษาผู้ป่วยในรูปแบบการวิจัยแบบเฉพาะรายผ่านช่องทางพิเศษ หรือ SAS และการรักษาผู้ป่วยแบบวิจัยเชิงลึกครบทุกกระบวนการวิจัย รวมถึงการรักษาในรูปแบบอื่นกับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้สารสกัดกัญชาตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ โดยแพทย์ผู้รักษาและเภสัชกรผู้ส่งจ่ายยา และโรงพยาบาลที่ได้รับการอนุญาตจาก อภ. โดยขอย้ำว่าการนำสารสกัดกัญชามาใช้ทางการแพทย์นั้นจะไม่ใช้ทางเลือกแรกในการรักษา และใช้เมื่อรักษาด้วยวิธีมาตรฐานไม่ได้ผลแล้วเท่านั้น โดยสารสกัดน้ำมันกัญชาชนิดหยดใต้ลิ้น องค์การฯ ทำการผลิตเป็น 3 สูตร คือ สูตรที่ 1 คือ THC สูงกว่า CBD สูตรที่ 2 คือ CBD สูงกว่า THC และสูตรที่ 3 คือ สัดส่วน THC และ CBD 1 ต่อ 1 ผลิตโดยยึดหลักต้องปลอดภัย (Safety) ทุกขวดที่สกัดออกมาต้องมีสารมีฤทธิ์ของยาที่ใกล้เคียงกันหมด (Consistency) และต้องมีประสิทธิภาพ (Efficacy) โดยหลังจากทำการเก็บเกี่ยวดอกกัญชา 140 ต้น ลือตแรกหมดแล้ว องค์การฯ จะทำความสะอาดพื้นที่เพื่อทำการปลูกในล็อตที่ 2 ต่อไปทันที โดยคาดว่าจะได้สารสกัดกัญชาล็อตที่ 2 ประมาณปลายปีนี้

ส่วนการดำเนินการในระยะที่ 2 เป็นการดำเนินการในระดับกึ่งอุตสาหกรรม จะขยายพื้นที่ปลูกเป็นแบบ Indoor และแบบ Greenhouse พร้อมดำเนินการปรับปรุงสายพันธุ์ทั้งพันธุ์ไทยและพันธุ์ลูกผสมให้ได้สารสำคัญที่เหมาะสม และสามารถปลูกในสภาพอากาศของ



ไทยได้ ซึ่งจะสามารถเพิ่มผลผลิตเป็น 150,000 – 200,000 ขวด คาดว่า จะสามารถดำเนินการปลูกได้ในต้นปี 2563

ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวต่อไปว่า ความร่วมมือ กับมหาวิทยาลัยขอนแก่นในครั้งนี้จะเป็นการดำเนินการเพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาในรูปแบบต่าง ๆ นอกเหนือจาก ชนิดหยดใต้ลิ้นให้มีความหลากหลาย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพการรักษา และเหมาะสมกับโรคต่าง ๆ ยิ่งขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีเภสัชกรรม ทั้งนี้จะมีการ ศึกษาความคงสภาพ การศึกษาพรีคลินิก และการศึกษาคลินิกกับผู้ป่วย กลุ่มโรคต่าง ๆ ที่องค์การฯ ได้ร่วมมือวิจัยในผู้ป่วยกับกรมการแพทย์ ไว้ก่อนหน้านี้แล้ว ตลอดจนการบริหารจัดการนำวัตถุดิบส่วนที่เหลือจาก กระบวนการผลิตทั้งในส่วนของต้นกัญชาที่ได้จากการสกัดนำไปใช้เกิด ประโยชน์สูงสุดเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมการศึกษาวิจัยในโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอสำหรับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ต่อไป นอกจากนี้ยังจะมีการบริหารทาง วิชาการ และการพัฒนาบุคลากรในสาขาที่เกี่ยวข้องร่วมกันอย่าง มีประสิทธิภาพ โดยความร่วมมือในครั้งนี้เป็นการผนึกกำลังกันของทั้ง 2 หน่วยงาน ซึ่งต่างก็มีจุดมุ่งหวังเดียวกันที่จะทำให้ประชาชน ได้ใช้ผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาชนิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ราคาที่เข้าถึงได้

ด้านรองศาสตราจารย์ชาญชัย พานทองวิริยะกุล คณบดี คณะแพทยศาสตร์ รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น กล่าวว่า มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีการให้บริการการรักษาพยาบาลและพัฒนา ยารักษาโรคจากสมุนไพรจัดเป็นเป้าหมายที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ซึ่งการที่กฎหมายได้เปิดโอกาสให้นำกัญชามาทำการศึกษาวิจัยและใช้ประโยชน์ ทางการแพทย์ได้นั้น มหาวิทยาลัยฯ ได้เริ่มโครงการศึกษาวิจัยกัญชาแบบ

บูรณาการ ได้จัดทีมนักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก คณะวิชาต่าง ๆ เป็นแกนนำในการพัฒนายาจากกัญชาเพื่อให้ได้ยาที่มี คุณภาพ ซึ่งจะดำเนินการวิจัยตั้งแต่การปลูกเพื่อค้นหาพันธุ์ที่มีสารสำคัญ สูง นำมาเตรียมสารสกัดและสารบริสุทธิ์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ยาเตรียมต่าง ๆ ที่จะนำไปทดสอบในผู้ป่วย เพื่อให้ได้ยาที่มีคุณภาพและ มีความปลอดภัยในการใช้จริงต่อไป ซึ่งเป็นแนวทางที่มหาวิทยาลัยฯ จะช่วยพัฒนาทรัพยากรสมุนไพรให้มีมูลค่าเชิงเศรษฐกิจและลดค่าใช้จ่าย ด้านยาได้ ดังนั้นการร่วมมือกับองค์การฯ ในครั้งนี้ นับเป็นโอกาสอันดี ในการขยายขอบข่ายความร่วมมือ เพื่อให้เกิดการพัฒนา กัญชาและสมุนไพรอื่น ๆ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพในการรักษาผู้ป่วยต่อไป

จากความร่วมมือในครั้งนี้ คาดว่าจะมีผลิตภัณฑ์กัญชาและ สมุนไพรอื่น ๆ ที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีในรูปแบบยาเตรียมที่มี ทันสมัยมากขึ้น เช่น ยาเหน็บทวารหนัก แผ่นแปะซึมผ่านผิวหนัง และแผ่น พลิเมกาสติดเนื้อเยื่อในช่องปาก ซึ่งหากได้วัตถุดิบกัญชามาจากองค์การฯ แล้ว ก็สามารถทำการวิจัยต่อได้ทันที ซึ่งเป็นการเพิ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์ เดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น น้ำมัน สเปรย์ และแคปซูลสารสกัดกัญชา และหาก มีความร่วมมือกันอย่างต่อเนื่องก็จะผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จากกัญชา ในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป และสามารถนำผลิตภัณฑ์กัญชามาทดสอบใช้กับ ผู้ป่วย Palliative Care หรือผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในศูนย์การดูแลรักษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อีกด้วย ทั้งนี้ประเทศไทย จะได้มีผลิตภัณฑ์ จากกัญชาที่มีคุณภาพที่หลากหลายยิ่งขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสเข้าถึงยาในราคาที่ถูกลง

องค์การเภสัชกรรม
เผยเณวทางการพัฒนาสูตร

ผลิตภัณฑ์น้ำมันกัญชา ทางการแพทย์ ออกในรูปแบบหยดใต้ลิ้น



เพื่อให้ยามีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ที่เร็วขึ้น

น พ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม
เปิดเผยว่า ในวันที่ 7 สิงหาคม 2562 องค์การ
เภสัชกรรม (อก.) จะมีการส่งมอบสารสกัดน้ำมันกัญชา
เมดิคัลเกรด ซึ่งผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์มาตรฐาน
สกัดด้วยวิธี solvent extraction โดยใช้ Ethanol คุณภาพสูง
ณ อุณหภูมิ -50 องศาเซลเซียส สะอาด ปลอดภัย โดยมีการ
จัดทำบรรจุภัณฑ์ พร้อมระบุปริมาณและวิธีการใช้ไว้ชัดเจน
ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานให้กับกระทรวงสาธารณสุข โดยมี 3 สูตร
คือ 1. สูตรที่มีสารทีเอชซี (THC) เด่น กลิ่นสีแดง ซึ่งอาจมีฤทธิ์
มีนเมาได้ กัญชาสายพันธุ์แรง 2. สูตรที่มีสารซีบีดี (CBD) เด่น
กลิ่นสีเขียว มีฤทธิ์มีนเมาต่ำ กัญชาสายพันธุ์อ่อน และ 3. สูตร
ที่มีอัตราส่วนสารทีเอชซี และซีบีดี 1:1 (THC:CBD 1:1) กลิ่น
สีเหลือง เป็นกัญชาสายพันธุ์ผสม มีฤทธิ์มีนเมาปานกลาง

ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวต่อไปว่า สำหรับ
แนวทางการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์น้ำมันกัญชาขององค์การฯ นั้น
ออกแบบมาให้อยู่ในรูปของน้ำมันหยดใต้ลิ้น เพื่อให้ยา
มีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์เร็วขึ้น และดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้
มากกว่าการให้ยาในรูปแบบรับประทาน อีกทั้งสามารถเจือจาง
ความเข้มข้นของยาได้ตามความต้องการของแพทย์ผู้สั่งจ่าย และ
โรคที่นำไปใช้ ทั้งนี้ในปัจจุบันยังไม่มีผลิตภัณฑ์ต้นแบบของตัวยาลำคัญ
delta-9-THC ที่ได้รับการรับรองจาก USFDA ดังนั้น



การกำหนดความเข้มข้นของ
ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจึงมาจาก
การศึกษาข้อมูลทางวิชาการ และ
การเทียบเคียงกับความเข้มข้น
ของน้ำมันกัญชาในประเทศอื่นๆ

“สำหรับเรื่องความ
ปลอดภัยของ GPO THC นั้น พบ
ว่าขนาดของ delta-9-THC ที่
ทำให้คนเสียชีวิตเป็นจำนวน
50% (Lethal dose) ต้องมีการ

ใช้ในขนาดปริมาณสูงถึง 4 กรัม ในผู้ที่มีน้ำหนัก 70 กิโลกรัม
(ค่าประมาณจากการคำนวณ) ซึ่งขนาดยานี้ มนุษย์ไม่สามารถได้รับ
จากการรับประทาน การสูบ หรือการสูดดมสารระเหย (vaporizing)
ของสารดังกล่าวได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าการให้ยา THC
2.5 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง
ถึงชีวิต แต่อาจก่อให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น เมา กระวนกระวาย
พารานอยด์ ความจำบกพร่อง ไม่มีสมาธิจดจ่อในการทำงาน GPO
THC มีความแรงเพียง 0.5 มิลลิกรัมต่อหยด ซึ่งน้อยกว่าขนาดยา
ดังกล่าว 5 เท่า จึงมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตาม การใช้
ยา GPO THC จะต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ หรือเภสัชกร
ที่ผ่านการอบรม” ผู้อำนวยการฯ กล่าว

องค์การเกสซ์กรรม (อก.) ได้รับรอง “การแสดงความมุ่งมั่น การบอนฟุตพริ้นท์ และชดเชยคาร์บอน 100%”

เป็นโรงงานผลิตยาแห่งแรกในไทยที่ได้รับรางวัลนี้
พร้อมขยายผลลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ดร.ญ. มุกตาวรรณ ประกอบไวทยกิจ รองผู้อำนวยการ
องค์การเกสซ์กรรม กล่าวว่า ปัญหาภาวะก๊าซเรือน
กระจก เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น
กระทบต่อความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิต นับวันปัญหายิ่งทวีความรุนแรง
มากขึ้น องค์การเกสซ์กรรมได้มีการดำเนินการร่วมแก้ปัญหาภาวะ
ก๊าซเรือนกระจกมาอย่างต่อเนื่อง โดยในส่วนของโรงงานผลิตยา
รังสิต 1 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ได้เข้าร่วมโครงการ “ขยายผล
กิจกรรมชดเชยคาร์บอน เพื่อสนับสนุนตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ
ภายในประเทศ ปีที่ 6 (พ.ศ. 2562)” ดำเนินการโดย ศูนย์เชี่ยวชาญ
เฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (VGREEN)
คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นการนำร่องและ
ต่อยอดจากการได้การรับรอง ISO 50001 มาตรฐานระบบจัดการ
ด้านพลังงาน ทำให้ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานแสดงคาร์บอน
ฟุตพริ้นท์ขององค์กรและชดเชยคาร์บอน 100% จากองค์การบริหาร
จัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ในการดำเนินการนั้น โรงงานผลิตยารังสิต 1 ได้มีการ
รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานและทรัพยากรที่ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก อาทิ การใช้เชื้อเพลิง การใช้ไฟฟ้า การจัดการของเสีย
และการขนส่ง โดยแสดงผลในรูปแบบคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
พบว่าจากการดำเนินงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อปี จำนวน
8,586 คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าจึงได้ดำเนินกิจกรรมชดเชย
คาร์บอนที่เกิดขึ้นได้ 100 เปอร์เซ็นต์ เรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนั้น

ได้จัดทำแผนมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกในระยะยาว เพื่อให้
มีความต่อเนื่องในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ จากการดำเนินงานดังกล่าวทำให้องค์การเกสซ์กรรม
โรงงานผลิตยารังสิต 1 ได้รับรอง “คาร์บอนฟุตพริ้นท์และชดเชย
คาร์บอน 100%” โดยจะเข้ารับประกาศนียบัตร พร้อมโล่เกียรติยศ
ในงาน “ร้อยละ 100 ร่วมใจลดโลกร้อน” ประจำปี 2562 จัดโดย
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในวันที่ 19
กันยายน 2562 ณ โรงแรม เดอะ เบอร์เคลีย์ นับเป็นโรงงานผลิตยา
แห่งแรกในไทยที่ได้รับรางวัลนี้ ซึ่งมีโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันทั้งสิ้น
ประมาณ 160 แห่ง

รองผู้อำนวยการองค์การเกสซ์กรรม กล่าวต่อไปว่า จาก
ความสำเร็จดังกล่าวนี้ องค์การเกสซ์กรรมทั้ง 3 แห่ง ประกอบด้วย
องค์การเกสซ์กรรมสำนักงานใหญ่ ถนนพระรามที่ 6 โรงงานผลิตยา
รังสิต 1 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี และโรงงานผลิต (วัดเขิน) ชีววัตถุ
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี จะเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจก
ภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary
Emission Reduction Program: T-VER) เพื่อให้การดำเนินงาน
การลดภาวะก๊าซเรือนกระจกครอบคลุมพื้นที่และมีประสิทธิภาพ
มากยิ่งขึ้นและอย่างยั่งยืน และสามารถนำปริมาณการลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น ที่เรียกว่า คาร์บอนเครดิต นำไปชดเชย
คาร์บอนให้กับหน่วยงานอื่นๆ ต่อไป



ม.เกษตรศาสตร์ จับมือองค์การเภสัชกรรม ปลูกกัญชาสกัดรักษาโรค

ม.เกษตรศาสตร์ร่วมกับองค์การเภสัชกรรม และกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เปิดโครงการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมจากพืชกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ปลูกกัญชาสายพันธุ์ไทยตามมาตรฐาน GACP

วันที่ 24 กันยายน 2562 ณ ห้องระพี สาคริก อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ดร.จรัล วัชรินทร์รัตน์ รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นประธานในพิธีเปิดโครงการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมจากพืชกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ โดยมี นางศิรินุช ชีวันพิศาลนุกูล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิด พร้อมร่วมเสวนาเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมพืชกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ เพื่อนำเสนอแนวทางดำเนินงานร่วมกันอย่างยั่งยืน

ก่อนร่วมตัดริบบิ้นและร่วมปลูกต้นกัญชาชุดแรกของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ พื้นที่โรงเรือนของโครงการฯ ในพิธีเปิด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ อินทรวงศ์ รองอธิการบดีวิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร กล่าวรายงานว่า “วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร จัดทำโครงการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมพืชกัญชาทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร” ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแกีสภากิจชุมชนได้ปลูกกัญชาตามมาตรฐาน GACP ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ประเทศใช้ควบคุมคุณภาพสำหรับพืชสมุนไพร โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเป็นต้นแบบการปลูกกัญชาทางการแพทย์ ซึ่งเป็นพื้นที่เรียนรู้วิธีการปลูกกัญชาที่ประสบความสำเร็จและได้มาตรฐาน เป็นคู่มือการปลูกกัญชาทางการแพทย์ตามมาตรฐาน GACP คู่มือนี้จะมีการละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อที่ว่ากัญชาที่ปลูกนั้นจะได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยเป็นหลักหลักสูตรระยะสั้น เพื่อเปิดสอนให้สภากิจชุมชนในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ดร.จรัล วัชรินทร์รัตน์ กล่าวว่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกวิทยาเขต ได้มีการร่วมกันในการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม

พืชกัญชาทางการแพทย์ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย ภายใต้แนวทางการดำเนินงาน “One KU Cannabis” ในเบื้องต้นจะใช้พื้นที่ปลูกและวิจัย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร โดยนักวิจัยในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถที่จะร่วมพัฒนาองค์ความรู้ดังกล่าวร่วมกันได้ทุกวิทยาเขต และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและองค์การเภสัชกรรม ซึ่งได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กัญชาเพื่อใช้ทางการแพทย์ไปแล้ว เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน นับเป็นความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อีกระดับหนึ่ง ที่ตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศไทยและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบและเป็นมาตรฐานต่อไป

นางศิรินุช ชีวันพิศาลนุกูล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า จากความร่วมมือของ 3 หน่วยงานนี้ องค์การฯ จะได้ร่วมวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกเพื่อกำหนดคุณสมบัติสายพันธุ์กัญชาไทยให้ได้คุณสมบัติของดอกกัญชาที่มีคุณภาพ มีปริมาณสารสำคัญที่เอชซีและซีบีดีในสัดส่วนคงที่ สม่าเสมอ ได้มาตรฐาน ตามความต้องการใช้ทางการแพทย์โดยไม่มีสารปนเปื้อนเพื่อให้ได้วัตถุดิบดอกกัญชาระดับเมดิคัลเกรดสำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาสำหรับทางการแพทย์แผนปัจจุบัน การเปิดโครงการพัฒนางานวิจัยฯ ซึ่งการปลูกกัญชาในครั้งนี้จะเป็นสิ่งยืนยันถึงความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของหน่วยงานภาครัฐที่จะร่วมกันขับเคลื่อนกัญชาทางการแพทย์ของไทยให้เกิดเป็นรูปธรรมและเป็นโอกาสทางเลือกของผู้ป่วยไทยที่จะเข้าถึงการรักษาด้วยกัญชาทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานและคุณภาพอย่างแท้จริง โดยในความร่วมมือครั้งนี้ จะร่วมกันพัฒนาวิธีการปลูกและวิจัยพัฒนากัญชาสายพันธุ์ไทยเพื่อให้ได้สายพันธุ์กัญชาที่มีคุณภาพ มีปริมาณสารสำคัญที่มีสัดส่วนคงที่ สม่าเสมอ ได้มาตรฐาน ไม่มีสารปนเปื้อนใด ๆ จากนั้นก็จะนำกัญชาที่ได้สายพันธุ์ร่วมกันส่งต่อไปยังกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกนำไปใช้ในตำรับยาแพทย์แผนไทยรักษาผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับโรคนั้น ๆ พร้อมทั้งวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรมให้ได้ผลิตภัณฑ์ใช้ในการวิจัยทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ และสำหรับการรักษาด้วยช่องทางพิเศษหรือ Special Access Scheme (SAS) เป็นการรักษาผู้ป่วยควบคุมการเก็บข้อมูลการวิจัย รวมถึงการรักษาด้วยช่องทางอื่นด้วย



องค์การเภสัชกรรมร่วมจัดนิทรรศการ การประชุมวิชาการ วัคซีนแห่งชาติ ครั้งที่ 9



อองค์การเภสัชกรรม ร่วมจัดนิทรรศการในงานประชุมวิชาการวัคซีนแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ภายใต้แนวคิดหลัก “วัคซีนไทยสู่สากลกับการสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพที่ยั่งยืน” ตั้งแต่วันที่ 20 – 22 สิงหาคม 2562 ห้องเมย์แฟร์ ABC ชั้น 11 โรงแรม เดอะ เบอร์เคลีย์ ประตูน้ำ กรุงเทพฯ

โดยบุคลากรขององค์การเภสัชกรรมมีการนำเสนอเนื้อหาประกอบด้วย เรื่อง ความสำเร็จของโรงงานผลิตวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่/ไข้หวัดนก ซึ่งขณะนี้ได้ผลิตวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล เพื่อนำไปใช้สำหรับการศึกษาวิจัยทางคลินิกในระยะที่ 3 ในเดือนกันยายนนี้เรียบร้อยแล้ว นำเสนอเรื่องการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตวัคซีนด้วยเทคโนโลยีเซลล์เพาะเลี้ยง (Cell-based) เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการผลิตวัคซีนจากเซลล์เพาะเลี้ยง เช่น วัคซีนไขสันมออักเสบ วัคซีนไข้หวัดใหญ่ วัคซีนไข้หวัดใหญ่ ซึ่งการผลิตดังกล่าวจะช่วยลดระยะเวลาการผลิต สามารถควบคุมคุณภาพของวัคซีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการเลี้ยงเชื้อในระบบปิด และลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์อื่น รวมถึงมีการนำเสนอเรื่องการวิจัยพัฒนาระบบนำส่งยาผ่านทางผิวหนัง ซึ่งเป็นวิธีการนำส่งยาหรือวัคซีนในรูปแบบใหม่ที่เป็นเข็มขนาดเล็ก (Microneedle) ทำให้กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีขึ้น ลดความเจ็บปวด และนำเสนอเรื่องการพัฒนาโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ผลิตจากไบยาซูบเพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ผลิตจากไบยาซูบ ในการยับยั้งไวรัสพิษสุนัขบ้าในระดับ

การทดลอง in vitro และ in vivo เพื่อพัฒนาระบบการผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีจากไบยาซูบ สำหรับเป็นต้นแบบการผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีสำหรับการรักษาโรคอื่นๆ ในประเทศไทยในอนาคต และเป็นการทดแทนการใช้โพลีโคลนอลที่ผลิตจากซีรัมม้า นอกจากนี้ องค์การเภสัชกรรมยังได้ร่วมเสวนาในหัวข้อต่างๆ ประกอบด้วย วันที่ 20 สิงหาคม 2562 เวลา 10.30 – 12.00 น. ห้องเมย์แฟร์ A การเสวนา เรื่อง การบูรณาการความร่วมมือสู่ความสำเร็จของการวิจัยพัฒนาวัคซีนไทย วันที่ 21 สิงหาคม 2562 เวลา 15.30 – 16.30 น. ห้องเมย์แฟร์ A การเสวนา เรื่อง ทางออกการจัดการทรัพยากรด้านปัญหาคอขวด การพัฒนาวัคซีนและชีววัตถุ วันที่ 22 สิงหาคม 2562 เวลา 13.00 – 14.30 น. ห้องเมย์แฟร์ A การเสวนา เรื่อง Vaccine and immunization for Pandemic influenza preparedness (PIP)



นักวิจัย อภ. ควาร์งวาล Complementary Oral Presentation Award จากเวที PST 2019 จากงานประชุมวิชาการนานาชาติ



ดร.ภญ.วิภาดา ขาวรุ่งเรือง นักวิจัยองค์การเภสัชกรรม ได้รับรางวัล Complementary Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ International Conference and Exhibition on Pharmaceutical Sciences and Technology 2019 (PST 2019) เป็นการประชุมวิชาการและวิจัยในระดับนานาชาติที่เกี่ยวกับงานวิศวะเภสัชกรรม และวิทยาการทางเภสัชศาสตร์

ได้นำเสนอผลงานวิชาการแบบบรรยาย (Oral Presentation) ในหัวข้อ Bioequivalence Evaluation of Two Clopidogrel 75mg Tablet Formulations (Clopidogrel GPO[®] and Plavix[®]) in Health Thai Volunteers ในงานประชุมวิชาการ International Conference and Exhibition on Pharmaceutical Sciences and Technology 2019 (PST 2019) ซึ่งเป็นการประชุมวิชาการและวิจัยในระดับนานาชาติที่เกี่ยวกับงานวิศวะเภสัชกรรม และวิทยาการทาง

เภสัชศาสตร์ ซึ่งจัดขึ้นโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับสมาคมเภสัชกรอุตสาหกรรม (TIPA) และคณะเภสัชศาสตร์ จาก 5 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยสยาม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมี แพทย์ เภสัชกร นักวิจัย นักวิชาการจากในและต่างประเทศเข้าร่วมประชุม เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและวิจัยในระดับนานาชาติเกี่ยวกับงานวิศวะเภสัชกรรม และวิทยาการทางเภสัชศาสตร์

โดยการนำเสนอผลงานวิชาการในครั้งนี้เป็นแบบการบรรยาย (Oral Presentation) ที่นักวิจัยองค์การเภสัชกรรมนำเสนอ นั้น เป็นการนำเสนอการศึกษาชีวสมมูลขององค์การฯ ที่ได้ดำเนินการตามแนวทาง ASEAN Harmonization และหน่วยงานกำกับดูแลด้านยาของสหภาพยุโรป (European Medicines Agency) ผลปรากฏว่า การนำเสนอผลงานจากนักวิจัย องค์การฯ ได้รับรางวัล Complementary Oral Presentation Award จากเวที PST 2019 แสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือของการศึกษาชีวสมมูลที่ได้ดำเนินการตามมาตรฐานสากล ซึ่งทำให้ผู้ใช้อย่ามีความมั่นใจในประสิทธิภาพของยาที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมมากขึ้น

โดย ดร.ภญ.วิภาดา ขาวรุ่งเรือง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเข้าทำงานในกลุ่มศึกษาชีวสมมูล สถาบันวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม ในปี 2554 หลังจากนั้นได้รับทุนจากองค์การฯ เพื่อไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกที่ Department of Pharmaceutics, College of Pharmacy, University of Florida ประเทศสหรัฐอเมริกา และในระหว่างศึกษาต่อได้ฝึกงานกับองค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกา (US FDA) ในหน่วยงานที่รับผิดชอบทวนสอบข้อมูลการขึ้นทะเบียนยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง ปัจจุบันรับผิดชอบกำกับดูแลงานด้านการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ ตรวจวัดความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ และการวิเคราะห์ยาในตัวอย่างชีวภาพ เพื่อใช้ในการศึกษาชีวสมมูลของยาที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม และเขียนบทความด้านการศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ และการศึกษาชีวสมมูลเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ยาขององค์การเภสัชกรรม



สถาปนาองค์การเภสัชกรรม

องค์การเภสัชกรรมจัดพิธีคล้ายวันสถาปนาปีที่ 53 นำโดย นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม คณะผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานร่วมวางพุ่มสักการะอนุสาวรีย์ ดร.ตัว ลพานุกรม ผู้ก่อตั้ง จากนั้นร่วมทำบุญเพื่อเป็นสิริมงคลและความเจริญก้าวหน้า ในภารกิจผลิตยาเพื่อประชาชนไทยอย่างยั่งยืนต่อไป เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2562



องค์การเภสัชกรรมจัดประชุม GPO Products Training 2019

องค์การเภสัชกรรมจัดประชุม เรื่อง GPO-Products Training 2019 ให้แก่พนักงานขายบริษัท Intermohosot Co.,Ltd. ประเทศกัมพูชา เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ ขององค์การเภสัชกรรม ณ โรงแรม Berkeley ประตูน้ํา เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2562



คณะผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และกรรมการตรวจรับ ยา (โครงการพิเศษ) จากโรงพยาบาลราชวิถี เยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงงานผลิตยา รังสิต 1

ภก.พิพัฒน์ นิยมการ รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม และ ดร.กาญจนาภรณ์ ปรกอบไทยกิจ รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ให้การต้อนรับคณะผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และกรรมการตรวจรับยา (โครงการพิเศษ) จากโรงพยาบาลราชวิถี ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงงานผลิตยารังสิต 1 ทางด้านการผลิตและการประกันคุณภาพ ณ โรงงานผลิตยารังสิต 1 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2562



ให้การต้อนรับ

ภญ.สุพร อิงอุดมมกุล ผู้จัดการโรงงานผลิตยารังสิต 1 ให้การต้อนรับคณะผู้บริหารและพนักงานของบริษัท Intermohosot Co.,Ltd ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาขององค์การเภสัชกรรม ประเทศกัมพูชา ในโอกาสเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงงานผลิตยารังสิต 1 ในส่วนงานของการผลิต การประกันคุณภาพ เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2562



อก. จัดพิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประจำปีพุทธศักราช 2562

ภก.พิพัฒน์ นิยมการ รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม เป็นประธานพิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประจำปีพุทธศักราช 2562 โดยมีคณะผู้บริหาร พนักงานและลูกจ้างองค์การเภสัชกรรม เข้าร่วมพิธี ณ โถงชั้น 1 อาคารอำนวยการ วันที่ 25 กรกฎาคม 2562

ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ พร้อมด้วยผู้บริหาร พนักงานและลูกจ้างองค์การเภสัชกรรม ร่วมกิจกรรมถวายพระพรชัยมงคลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ใน “พิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน” เนื่องในวันเฉลิม

พระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 67 พรรษา 28 กรกฎาคม 2562 ณ บริเวณหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติฯ โรงงานผลิตยารังสิต 1 องค์การเภสัชกรรม เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2562



กองคลังสำรอง โรงงานผลิตยารังสิต 1 เขัรอบ 13 ทีมสุดท้าย ในการประกวด กิจกรรมเชื่อมโยงเครือข่ายโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน

ภญ.นิริวดี กิริติกรพิสุทธิ หัวหน้าแผนกงานคลังสำรองวัตถุดิบ กองการคลังสำรอง ภญ.เจนจิรา นิสะโสกะ หัวหน้าแผนกงานวางแผนการผลิต กองการคลังสำรอง และ ภญ.วรรณภา ส่งสมบูรณ์ เจ้าหน้าที่พัสดุ 6 แผนกงานคลังสำรองวัตถุดิบ กองการคลังสำรอง โรงงานผลิตยารังสิต 1 เข้าร่วมประกวดกิจกรรมเชื่อมโยงเครือข่ายโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้ส่งผลงาน “การ Forecast ที่ไว ง่าย ดี เชื่อมต่อกับวิธีจัดการ Invent ตามพฤติกรรมการใช้” จากผู้ส่งเข้าประกวด 220 หน่วยงาน และองค์การเภสัชกรรมเขัรอบ 13 ทีมสุดท้าย ได้รับโล่ Supply Chain Management Development Excellence Awards 2019 จากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ณ ศูนย์แสดงสินค้าและประชุม อิมแพค เมืองทองธานี เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2562



GPO Fight Flu

องค์การเภสัชกรรมร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลแก่งคอย จัดบริการฉีดวัคซีน “ไขหวัดใหญ่แก่ประชาชนในพื้นที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมให้คำแนะนำในเรื่องการดูแลสุขภาพอนามัย ตลอดจนนำเสนอความคืบหน้าการดำเนินงานของโรงงานผลิต (วัคซีน) ชีววัตถุ ขององค์การเภสัชกรรม เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2562

อก. รับฟังความคิดเห็นประชาชน รอบ 2 เตรียมเดินหน้าโครงการก่อสร้าง โรงงานผลิตยารังสีระยะที่ 2 เพิ่มกำลังการผลิตและเข้าถึงยาจำเป็นเพื่อผู้ป่วยไทย



ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม (อก.) ให้การต้อนรับ นายพิษณุ ประภาธนานันท์ นายอำเภอธัญบุรี ในการเป็นประธานการประชุมเพื่อทบทวนร่างรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (การรับฟังความเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2) โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตยารังสีระยะที่สองขององค์การเภสัชกรรม โดยมีผู้นำชุมชน ตัวแทนโรงพยาบาลหน่วยงานราชการ จำนวน 160 คน ร่วมประชุม

รองผู้อำนวยการ อก. ได้กล่าวสรุปภาพรวมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตยารังสีระยะที่สอง หลังจากนั้น ตัวแทนจากบริษัท เอนไวรอนเม้นทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ที่ปรึกษาโครงการฯ สรุปผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ

นำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านคุณภาพอากาศ คมนาคม เสียง การจัดการน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับประชาชนและชุมชนรอบพื้นที่ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างมากยิ่งขึ้น ณ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2562



อก. ลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย จังหวัดอุบลราชธานี

ภญ.วีระมล มหาตมวดี ผู้ช่วยผู้อำนวยการ พร้อมทีม “GPO เพื่อผู้ประสบภัย” ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ลงพื้นที่มอบยา เวชภัณฑ์ และของใช้ที่จำเป็น ประกอบด้วย ยารักษาโรคหลากหลายกลิ่นและน้ำกัดเท้า จำนวน 10,000 หลอด

มุ้ง จำนวน 400 หลัง ผ้าห่มสำหรับรองนอน จำนวน 400 ผืน ผ้าห่ม จำนวน 1,200 ผืน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยในพื้นที่ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 18 - 19 กันยายน 2562

การสั่งใช้ยา Acarbose

ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
Acarbose Prescribing in Patients with Type 2 Diabetes
Mellitus of Pranangkla Hospital Abstract

นันทิยา สหสุนทรวุฒิ

กบ., สสว.



บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบอธิบาย มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายการสั่งใช้ยา Acarbose ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (T2DM) ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าในปีงบประมาณ 2561 กลุ่มตัวอย่าง 330 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่อยู่ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการทดสอบค่าที โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05 ผลการศึกษพบว่า มีเพียงร้อยละ 5.76 ที่ได้รับยาตรงตามข้อบ่งใช้ของยา ร้อยละ 94.85 ได้รับเป็นยาชนิดที่ 2 ขึ้นไป ในการรักษา T2DM ร้อยละ 7.27 มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง แต่ยังคงได้รับยา Acarbose ทุกรายได้รับยาในขนาดที่แนะนำ ก่อนที่จะได้รับยา Acarbose และระหว่างที่ได้รับยา Acarbose ผู้ป่วยใช้ยาอื่นร่วมด้วยในการรักษา T2DM โดยใช้ยา Metformin มากที่สุด รองลงมาคือ

This study was cross-sectional explanatory research. The purposes were to explain Acarbose prescribing in patient with type 2 diabetes mellitus (T2DM) that came to receive treatment at Pranangkla hospital in the fiscal year 2018. The 330 respondents were selected by systematic randomized sampling. Data were collected from outpatient medical records in hospital computer database. Percentage, mean, standard deviation, min, max and dependent t-test were used for data analysis, a p-value of 0.05 or less was considered statistically significant. The study showed that only 5.76% received Acarbose according to the Acarbose indication, 94.85% received Acarbose in the second order or higher in the treatment of T2DM, 7.27% had severe renal failure but still received Acarbose, everyone received Acarbose at the recommended

Glipizide, Pioglitazone, Insulins และ Gliclazide ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนได้รับยา Acarbose และหลังได้รับยา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c, FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกช่วงเวลา ค่าCrไม่ต่างกันทุกช่วงเวลา ค่าeGFR ไม่ต่างหลังได้รับยา 3 เดือน และ 6 เดือน แต่หลัง 12 เดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบผลข้างเคียงของยาร้อยละ 5.76 มีการสั่งจ่ายยา Acarbose โดยอายุรแพทย์ทั่วไปร้อยละ 48.48 รองลงมาคือ แพทย์ทั่วไปร้อยละ 34.86 การสั่งจ่ายยา Acarbose ทั้งหมดในปีงบประมาณ 2561 ทำให้โรงพยาบาลขาดทุน 4,045,793.86 บาท ผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้คือ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งใช้ของยามีน้อยกว่าร้อยละ 50

คำสำคัญ : อะคาโบส

dose. Before and during receiving Acarbose, patients used other drugs to treat T2DM together, receiving Metformin the most followed by Glipizide, Pioglitazone, Insulins, and Gliclazide. Laboratory results before and after 3, 6 and 12 months receiving Acarbose showed that the average HbA1c and FPG were significantly lower at all times, Cr were not different in every period, eGFR were not different between before and after for 3 and 6 months, but after 12 months was significantly reduced. Patients experienced Acarbose side effects 5.76%. Acarbose was prescribed by internists 48.48%, followed by general doctors 34.86%. All Acarbose prescribing in the fiscal year 2018 caused hospital to lose 4,045,793.86 baht. The results of this study were based on research hypothesis that the number of patients receiving Acarbose met the Acarbose indication less than 50%.

Keywords : Acarbose

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปีงบประมาณ 2561 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีการจัดซื้อยา Acarbose 50 mg tablet เป็นจำนวนมากถึง 1,660,140 เม็ด คิดเป็นมูลค่าราคาทุน 5,092,202.76 บาท และมีแนวโน้มที่จะจัดซื้อเพิ่มขึ้นทุกปี ยา Acarbose เป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี ค ซึ่งกำหนดเงื่อนไขการใช้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานบางรายที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารสูง แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ให้พิจารณาเลือกใช้เป็นยาชนิดที่ 2 หรือ 3 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ ยานี้มีประสิทธิภาพในการลด HbA1c ได้ 0.4-0.6% ซึ่งประสิทธิภาพในการลด HbA1c จะน้อยกว่ายาในกลุ่มอื่นๆ จากการสอบถามโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 4 พบว่าในปีงบประมาณ 2561 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีการจัดซื้อยา Acarbose 50 mg tablet มากที่สุด และจากการสอบถามโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่มีจำนวนการให้บริการผู้ป่วยนอก (OPD visit) ในปีงบประมาณ 2561 มากที่สุด 20 อันดับของประเทศ พบว่าในปีงบประมาณ 2561 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าซึ่งมีจำนวน OPD visit มากเป็นลำดับที่ 11 มีการจัดซื้อยา Acarbose 50 mg tablet มากที่สุด ในขณะที่รองลงมา มีการจัดซื้อเพียง 1,106,520 เม็ด (กรณีการจัดซื้อขนาด 100 mg จะคำนวณมาเป็นขนาด 50 mg) ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าประสบกับปัญหาการขาดทุน ทำให้โรงพยาบาลต้องมีมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านยา และหนึ่งในมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาก็คือ การส่งเสริมการใช้ยา

อย่างเหมาะสม จึงทำให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical and Therapeutic Committee; PTC) ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า มีความสนใจที่จะศึกษาการสั่งจ่ายยา Acarbose ของโรงพยาบาลว่าเป็นอย่างไร ซึ่งคณะกรรมการ PTC สนับสนุนให้ทำการศึกษา จึงเป็นที่มาของการศึกษาเรื่องนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก : ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย และศึกษาการสั่งจ่ายยา Acarbose ในผู้ป่วย T2DM ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาตรงตามข้อบ่งใช้ของยา ($2 \text{ h-PG} > 200 \text{ mg/dl}$), จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา Acarbose เป็นยาชนิดที่ 2 หรือ 3 ขึ้นไปในการรักษา T2DM, จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง ($\text{eGFR} > 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$) และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดที่แนะนำ ($< 300 \text{ mg}$ ต่อวัน)

2. วัตถุประสงค์รอง : ศึกษาขนาดยา Acarbose ที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน, ศึกษาชนิดอื่นที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษา T2DM ก่อนและในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose, ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน (ได้แก่ HbA1c, FPG, 2 h-PG , Cr, eGFR, SGOT, SGPT), ศึกษาความแตกต่างของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังได้รับยา Acarbose, ศึกษาผลข้างเคียงของยา Acarbose, ศึกษาจำนวนแพทย์แต่ละสาขาที่สั่งจ่ายยา Acarbose และศึกษารายรับ-รายจ่ายของโรงพยาบาลที่เกิดจากการสั่งจ่ายยา Acarbose

สมมติฐานการวิจัย

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งใช้ของยา คือ ใช้สำหรับผู้ป่วย T2DM ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารสูง ตั้งแต่ 200 mg/dl (ค่า 2 h-PG > 200 mg/dl) มิได้ถึงร้อยละ 50

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบอธิบาย ขนาด ตัวอย่าง 330 คน คำนวณโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ โดยให้ คอมพิวเตอร์คัดเลือกจากประชากร จำนวน 1,867 คน สุ่มตัวอย่าง แบบเป็นระบบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ

1) ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าในปีงบประมาณ 2561 2) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น T2DM 3) ผู้ป่วยได้รับยา Acarbose เป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน ทำการสุ่มตัวอย่างจนได้ ครบจำนวน 330 คน เก็บข้อมูลครั้งเดียวตั้งแต่วันที่ 18 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึก ข้อมูลตัวอย่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหา ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.9375 และขออนุมัติคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลเพื่อขอเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่อยู่ในฐาน ข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน, ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด และการทดสอบค่าที โดยกำหนด ค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) (n = 330)
เพศ	
• ชาย	121 (36.67)
• หญิง	209 (63.33)
อายุ	
• 21 - 59 ปี	121 (36.67)
• 60 ปี ขึ้นไป	209 (63.33)
• ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	62.54 $\pm$ 11.61 ปี
• ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด	21 ปี, 90 ปี
ระยะเวลาที่เป็น T2DM	
• 1 - 5 ปี	67 (20.30)
• มากกว่า 5 ปี ไม่เกิน 10 ปี	109 (33.03)
• มากกว่า 10 ปี	154 (46.67)
• ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.42 $\pm$ 5.04 ปี
• ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด	1 ปี, 31.50 ปี
โรคอื่นที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย	
• ไม่มีโรคอื่น	6 (1.82)
• มีโรคอื่นร่วมด้วย	324 (98.18)
- ความดันโลหิตสูง	258 (78.18)
- ไขมันในเลือดสูง	272 (82.42)
- หัวใจ	44 (13.33)
- อื่น ๆ (ไตวายเรื้อรัง, โรคเก๊าท์, โรคอ้วน ฯลฯ)	99 (30.00)
สิทธิการรักษาพยาบาล	
• ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)	237 (71.82)
• ประกันสังคม	38 (11.52)
• ข้าราชการ/ต้นสังกัด/เบิกจ่ายตรง	54 (16.36)
• ชำระเงินเอง	1 (0.30)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย พบว่าร้อยละ 63.33 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.33 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อายุเฉลี่ย 62.54 ปี ต่ำสุด 21 ปี สูงสุด 90 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.70 (33.03+46.67) เป็น T2DM นานมากกว่า 5 ปี เป็น T2DM นานเฉลี่ย 9.42 ปี เกือบทั้งหมด ร้อยละ 98.18 มีโรคอื่นร่วมด้วย ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.82 มีสิทธิการรักษาพยาบาลประเภท UC ประเภทชำระเงินเองมีเพียงร้อยละ 0.30

ตารางที่ 2 การสั่งจ่าย Acarbose ในผู้ป่วย T2DM

การสั่งจ่าย Acarbose ในผู้ป่วย T2DM	จำนวน (n = 330)	ร้อยละ
1. ผู้ป่วยได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งชี้ของยา		
• ตรงตามข้อบ่งชี้ของยา คือ ใช้สำหรับ T2DM ที่มีระดับ 2 h-PG > 200 mg/dl	19	5.76
• ไม่ตรงตามข้อบ่งชี้ของยา มีระดับ 2 h-PG < 200 mg/dl	27	8.18
• ได้รับยาโดยที่ไม่มีการตรวจระดับ 2 h-PG	284	86.06
2. ผู้ป่วยได้รับยา Acarbose เป็นยานิตที่ 2 หรือ 3 ขึ้นไป ในการรักษา T2DM		
• เป็นยานิตที่ 2 ที่ได้รับ ไม่ใช่ได้รับเป็นยานิตแรก	52	15.76
• เป็นยานิตที่ 3 ขึ้นไป ที่ได้รับ ไม่ใช่ได้รับเป็นยานิตแรก	261	79.09
• เป็นยานิตแรก ที่ได้รับในการรักษา T2DM	17	5.15
3. ผู้ป่วยไม่มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง		
• ไม่มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง มีค่า eGFR > 30 ml/min/1.73 m ²	306	92.73
• มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง มีค่า eGFR < 30 ml/min/1.73 m ²	24	7.27
4. ผู้ป่วยได้รับยา Acarbose ในขนาดที่แนะนำ		
• ได้รับยาในขนาดที่แนะนำ คือ < 300 mg ต่อวัน	330	100
• ได้รับยา > 300 mg ต่อวัน	0	0

ตารางที่ 2 การสั่งจ่าย Acarbose ในผู้ป่วย T2DM พบว่ามีเพียงร้อยละ 13.94 (5.76+8.18) ที่มีการตรวจ 2 h-PG ในจำนวนนี้มีเพียงร้อยละ 5.76 ที่ได้รับยาตรงตามข้อบ่งชี้ของยา คือ ใช้สำหรับ T2DM ที่มี 2 h-PG > 200 mg/dl ร้อยละ 86.06 ได้รับยาโดยที่ไม่มีการตรวจ 2 h-PG ร้อยละ 94.85 (15.76+79.09) ได้รับยา Acarbose เป็นยานิตที่ 2 ขึ้นไป ในการรักษา T2DM ร้อยละ 5.15 ได้รับยา Acarbose เป็นยานิตแรก ร้อยละ 92.73 ไม่มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรง (มีค่า eGFR > 30 ml/min/1.73 m²) ผู้ป่วยร้อยละ 7.27 มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรงแต่ยังคงได้รับยา ทุกรายได้รับยาในขนาดที่แนะนำ คือไม่เกิน 300 mg ต่อวัน

ตารางที่ 3 ขนาดยา Acarbose ที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน (Dose/day) ตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับยา และที่ได้รับในเดือนที่ 3 เดือนที่ 6 และเดือนที่ 12

ขนาดยา Acarbose ที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน (mg) mean ± SD (n = 330)			
ครั้งแรกที่ได้รับยา	ได้รับในเดือนที่ 3	ได้รับในเดือนที่ 6	ได้รับในเดือนที่ 12
127.27 ± 36.71	137.73 ± 53.78	140.61 ± 59.02	141.67 ± 60.63

ตารางที่ 3 ขนาดยา Acarbose ที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน (Dose/day) พบว่าขนาดยา Acarbose ที่ผู้ป่วยใช้ในการรักษา T2DM ตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับ และในอีก 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน หลัง คือ 127.27, 137.73, 140.61 และ 141.67 mg ต่อวัน ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น



ตารางที่ 4 ยาชนิดอื่นที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษา T2DM ก่อนที่จะได้รับยา Acarbose
และในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose (สัญลักษณ์ ® หมายถึงยาต้นแบบ)

ยาชนิดอื่นที่ผู้ป่วยได้รับ ในการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2	จำนวน (ร้อยละ) ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิดอื่น (n = 330)	
	ก่อนที่จะได้รับ ยา Acarbose	ระหว่างที่ได้รับ ยา Acarbose
1. Metformin tab	264 (80.00)	255 (77.27)
2. Glipizide tab	167 (50.61)	169 (51.21)
3. Pioglitazone tab	96 (29.09)	133 (40.30)
4. Insulins	64 (19.39)	77 (23.33)
5. Gliclazide tab	57 (17.27)	56 (16.97)
6. Sitagliptin tab (Januvia®)	18 (5.45)	14 (4.24)
7. Glimepiride + Metformin tab (Amaryl-MSR®)	12 (3.64)	13 (3.94)
8. Linagliptin tab (Trajenta®)	9 (2.73)	9 (2.73)
9. Alogliptin + Pioglitazone tab (Oseni®)	1 (0.30)	4 (1.21)
10. Empagliflozin tab (Jardiance®)	1 (0.30)	3 (0.91)
11. Liraglutide inj (Victoza®)	1 (0.30)	3 (0.91)
12. Dulaglutide inj (Trulicity®)	1 (0.30)	0 (0)
13. Dapagliflozin + Metformin tab (Xigduo®)	0 (0)	5 (1.52)

ตารางที่ 4 ยาชนิดอื่นที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษา T2DM พบว่าก่อนที่จะได้รับยา Acarbose มีจำนวน 12 ชนิด ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ได้รับยา Metformin รองลงมาคือ ยา Glipizide, Pioglitazone, Insulins และ Gliclazide ร้อยละ 50.61, 29.09, 19.39 และ 17.27 ตามลำดับ ในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose มีการใช้ยาชนิดอื่น 12 ชนิดร่วมด้วย ในการรักษา T2DM ส่วนใหญ่ยังคงได้รับยา Metformin ร้อยละ 77.27 รองลงมาคือ ยา Glipizide, Pioglitazone, Insulins และ Gliclazide ร้อยละ 51.21, 40.30, 23.33 และ 16.97 ตามลำดับ ส่วนยาชนิดอื่นที่เหลือมีการใช้ไม่มาก

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะได้รับยา Acarbose
และหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ผลการตรวจ mean $\pm$ SD			
	ก่อนได้รับยา Acarbose	3 เดือน หลังได้รับยา	6 เดือน หลังได้รับยา	12 เดือน หลังได้รับยา
HbA1c (%)	8.73 $\pm$ 1.89	8.39 $\pm$ 1.84	8.33 $\pm$ 1.85	8.22 $\pm$ 1.98
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	227 (68.79)	206 (62.42)	196 (59.39)	242 (73.33)
FPG (mg/dl)	187.27 $\pm$ 67.76	176.86 $\pm$ 64.81	174.94 $\pm$ 60.90	170.25 $\pm$ 66.19
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	280 (84.85)	251 (76.06)	250 (75.76)	287 (86.97)
2 h-PG (mg/dl)	210.32 $\pm$ 63.61	ไม่มีการตรวจ	ไม่มีการตรวจ	ไม่มีการตรวจ
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	46 (13.94)			
Cr (mg/dl)	1.07 $\pm$ 0.96	1.16 $\pm$ 1.31	1.18 $\pm$ 1.17	1.15 $\pm$ 1.01
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	236 (71.52)	208 (63.03)	214 (64.85)	243 (73.64)
eGFR (ml/min/1.73 m ²)	75.37 $\pm$ 29.33	73.66 $\pm$ 29.51	71.12 $\pm$ 28.14	73.62 $\pm$ 29.51
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	208 (63.03)	191 (57.88)	202 (61.21)	233 (70.61)
SGOT (iu/L)	30.62 $\pm$ 24.49	29.06 $\pm$ 17.38	32.72 $\pm$ 26.28	28.04 $\pm$ 19.63
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	87 (26.36)	51 (15.45)	74 (22.42)	89 (26.97)
SGPT (iu/L)	30.01 $\pm$ 19.56	27.19 $\pm$ 16.01	34.02 $\pm$ 31.40	27.79 $\pm$ 23.85
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	119 (36.06)	74 (22.42)	98 (29.70)	117 (35.45)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนและหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3, 6 และ 12 เดือน พบว่า HbA1c ได้ค่าเฉลี่ย 8.73, 8.39, 8.33, 8.22% ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลง FPG ได้ค่าเฉลี่ย 187.27, 176.86, 174.94, 170.25 mg/dl ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลง 2 h-PG มีเพียงร้อยละ 13.94 ที่มีการตรวจก่อนได้รับยา ซึ่งได้ค่าเฉลี่ย 210.32 mg/dl หลังได้รับยา Acarbose ไม่มีการตรวจอีกเลย Cr ได้ค่าเฉลี่ย 1.07, 1.16, 1.18, 1.15 mg/dl ตามลำดับ eGFR ได้ค่าเฉลี่ย 75.37, 73.66, 71.12, 73.62 ml/min/1.73 m² ตามลำดับ SGOT ได้ค่าเฉลี่ย 30.62, 29.06, 32.72, 28.04 iu/L ตามลำดับ SGPT ได้ค่าเฉลี่ย 30.01, 27.19, 34.02, 27.79 iu/L ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ความแตกต่างของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะได้รับยา Acarbose และหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	mean $\pm$ SD			mean $\pm$ SD			mean $\pm$ SD		
	ก่อนได้รับยา Acarbose	3 เดือน หลังได้รับยา	p- value	ก่อนได้รับยา Acarbose	6 เดือน หลังได้รับยา	p- value	ก่อนได้รับยา Acarbose	12 เดือน หลังได้รับยา	p- value
HbA1c (%) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	9.01 $\pm$ 1.95 150 (45.45)	8.47 $\pm$ 1.80	0.000	8.90 $\pm$ 1.96 149 (45.15)	8.38 $\pm$ 1.84	0.000	8.78 $\pm$ 1.92 178 (53.94)	8.27 $\pm$ 1.96	0.000
FPG (mg/dl) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	186.95 $\pm$ 68.86 221 (66.97)	176.29 $\pm$ 60.75	0.037	187.60 $\pm$ 68.10 223 (67.58)	174.26 $\pm$ 59.72	0.007	187.24 $\pm$ 69.04 252 (76.36)	171.27 $\pm$ 66.98	0.001
2 h-PG (mg/dl) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	ไม่มีผลการตรวจ 3 เดือนหลัง ได้รับยา จึงเปรียบเทียบกันไม่ได้			ไม่มีผลการตรวจ 6 เดือนหลัง ได้รับยา จึงเปรียบเทียบกันไม่ได้			ไม่มีผลการตรวจ 12 เดือนหลัง ได้รับยา จึงเปรียบเทียบกันไม่ได้		
Cr (mg/dl) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	1.18 $\pm$ 1.15 156 (47.27)	1.24 $\pm$ 1.42	0.090	1.18 $\pm$ 1.10 163 (49.39)	1.24 $\pm$ 1.29	0.061	1.13 $\pm$ 1.06 187 (56.67)	1.17 $\pm$ 0.99	0.059
eGFR (ml/min/1.73 m ²) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	70.69 $\pm$ 30.57 134 (40.61)	70.05 $\pm$ 29.67	0.473	68.40 $\pm$ 28.67 141 (42.73)	67.68 $\pm$ 27.49	0.440	74.10 $\pm$ 29.83 168 (50.91)	71.69 $\pm$ 29.41	0.010
SGOT (iu/L) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	36.61 $\pm$ 17.20 18 (5.45)	31.89 $\pm$ 14.25	0.081	29.12 $\pm$ 14.73 41 (12.42)	36.12 $\pm$ 31.39	0.148	26.88 $\pm$ 12.99 42 (12.73)	28.10 $\pm$ 21.57	0.720
SGPT (iu/L) จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	34.62 $\pm$ 19.86 39 (11.82)	31.49 $\pm$ 18.62	0.151	35.73 $\pm$ 23.34 55 (16.67)	39.49 $\pm$ 37.83	0.467	32.20 $\pm$ 22.31 64 (19.39)	30.38 $\pm$ 27.62	0.618

ตารางที่ 6 เมื่อเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งก่อนและหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน พบว่า HbA1c หลังได้รับยา Acarbose ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงเวลา ดังนี้ หลัง 3 เดือนลดลง 0.54% (p-value 0.000) หลัง 6 เดือนลดลง 0.52% (p-value 0.000) หลัง 12 เดือนลดลง 0.51% (p-value 0.000) FPG หลังได้รับยา Acarbose ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงเวลา ดังนี้ หลัง 3 เดือนลดลง 10.66 mg/dl (p-value 0.037) หลัง 6 เดือนลดลง 13.34 mg/dl (p-value 0.007) หลัง 12 เดือนลดลง 15.97 mg/dl (p-value 0.001) 2 h-PG ไม่สามารถเปรียบเทียบได้เนื่องจากไม่มีการตรวจค่า 2 h-PG หลังได้รับยา Acarbose เลย Cr ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังได้รับยา Acarbose ในทุกช่วงเวลา ดังนี้ หลัง 3 เดือน Cr เพิ่มขึ้น 0.06 mg/dl (p-value 0.090) หลัง 6 เดือนเพิ่มขึ้น 0.06 mg/dl (p-value 0.061) หลัง 12 เดือนเพิ่มขึ้น 0.04 mg/dl (p-value 0.059) eGFR ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังได้รับยา Acarbose 3 เดือน และ 6 เดือน ดังนี้ หลัง 3 เดือนลดลง 0.64 ml/min/1.73 m² (p-value 0.473) หลัง 6 เดือนลดลง 0.72 ml/min/1.73 m² (p-value 0.440) แต่หลัง 12 เดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลดลง 2.41 ml/min/1.73 m² (p-value 0.010) จำนวนผู้ป่วยที่มีการตรวจ SGOT และ SGPT ทั้งก่อนและหลังได้รับยา Acarbose มีจำนวนน้อยเกินไปและไม่ถึงร้อยละ 20 จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของทั้งหมดได้

ตารางที่ 7 ผลข้างเคียงของยา Acarbose

ผลข้างเคียงของยา Acarbose	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดผลข้างเคียง (n = 330)	
	จำนวน	ร้อยละ
• ไม่พบผลข้างเคียงของยา Acarbose	311	94.24
• พบผลข้างเคียงของยา Acarbose	19	5.76
- ไม่สบายท้อง ปวดท้อง	8	2.42 (8/330)
- ท้องอืด	7	2.12 (7/330)
- เอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น	7	2.12 (7/330)

ตารางที่ 7 ผลข้างเคียงของยา Acarbose พบว่า ร้อยละ 94.24 ไม่พบผลข้างเคียงของยา Acarbose ที่พบ มีร้อยละ 5.76 ผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดคือ ไม่สบายท้อง ปวดท้อง ซึ่งพบร้อยละ 2.42 รองลงมาคือ ท้องอืด และเอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น ซึ่งพบเท่ากัน ร้อยละ 2.12

ตารางที่ 8 จำนวนแพทย์แต่ละสาขาที่สั่งจ่าย Acarbose

แพทย์แต่ละสาขาที่สั่งจ่าย Acarbose	จำนวนแพทย์แต่ละสาขาที่สั่งจ่าย Acarbose	
	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุรแพทย์ทั่วไป	160	48.48
2. อายุรแพทย์สาขาอื่น	34	10.30
3. อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ	21	6.36
4. แพทย์ทั่วไป	115	34.86
รวม	330	100

ตารางที่ 8 จำนวนแพทย์แต่ละสาขาที่สั่งจ่าย Acarbose พบว่าสั่งจ่ายโดยอายุรแพทย์ทั่วไป ร้อยละ 48.48 รองลงมาคือ แพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์สาขาอื่น และอายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ ร้อยละ 34.86, 10.30 และ 6.36 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 รายรับ-รายจ่ายของโรงพยาบาลที่เกิดจากการสั่งจ่าย Acarbose ในปีงบประมาณ 2561 พบว่าส่วนใหญ่สั่งจ่าย Acarbose ในผู้ป่วยที่เก็บเงินค่ายาไม่ได้ (จ่ายฟรี) โดยต้นทุนค่ายาที่สั่งใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีมูลค่า 4,506,967.83 บาท คิดเป็นร้อยละ 82.03 ของต้นทุนค่ายา Acarbose ทั้งหมด ค่ายาที่โรงพยาบาลขายได้มีมูลค่าทั้งหมด 1,448,545.50 บาท จึงทำให้โรงพยาบาลขาดทุนเป็นเงินจำนวน 4,045,793.86 บาท

สรุปผลการวิจัย

จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 330 คน ที่เป็นผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษา T2DM ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ในปีงบประมาณ 2561 และได้รับยา Acarbose เป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาตรงตามข้อบ่งใช้ของยา คือ ใช้สำหรับ T2DM ที่มีระดับ 2 h-PG > 200 mg/dl มีเพียงร้อยละ 5.76 ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.85 ได้รับยา Acarbose เป็นยาชนิดที่ 2 ขึ้นไปในการรักษา T2DM ร้อยละ 5.15 ได้รับเป็นยาชนิดแรกในการรักษา T2DM ในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose ผู้ป่วยร้อยละ 7.27 มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรงแต่ยังคงได้รับยา ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาในขนาดที่แนะนำคือ ไม่เกิน 300 mg ต่อวัน โดยขนาดยาที่ได้รับมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ป่วยมีการใช้ยาชนิดอื่น 12 ชนิดในการรักษา T2DM ก่อนที่จะได้รับยา Acarbose และในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose ก็เช่นเดียวกัน โดยก่อนที่จะได้รับยา Acarbose และในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยา Metformin มากที่สุด รองลงมาคือ ยา Glipizide, Pioglitazone, Insulins และ Glucalide

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังได้รับยา Acarbose เป็นเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c, FPG มีแนวโน้มลดลง เมื่อเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งก่อนและหลังได้รับยา Acarbose พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c, FPG หลังได้รับยา Acarbose ลดลงจากก่อนได้รับยา Acarbose อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงเวลา ค่า Cr ไม่มีความแตกต่างกันในทุกช่วงเวลา ค่า eGFR ไม่มีความแตกต่างหลังได้รับยา Acarbose 3 เดือน และ 6 เดือน แต่หลัง 12 เดือน eGFR ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่พบผลข้างเคียงของยา Acarbose มีจำนวนร้อยละ 5.76 ผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดคือ ไม่สบายท้อง ปวดท้อง ซึ่งพบร้อยละ 2.42 รองลงมาคือ ท้องอืด และเอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น ซึ่งพบเท่ากันคือ ร้อยละ 2.12 มีการสั่งจ่าย Acarbose โดยอายุรแพทย์ทั่วไปร้อยละ 48.48 รองลงมาคือ แพทย์ทั่วไปร้อยละ 34.86 การสั่งจ่าย Acarbose ทั้งหมดในปีงบประมาณ 2561 ทำให้โรงพยาบาลขาดทุนเป็นเงิน จำนวน

ตารางที่ 9 รายรับ-รายจ่ายของโรงพยาบาลที่เกิดจากการสั่งจ่าย Acarbose

ประเภทผู้ป่วย ตามสิทธิการรักษาพยาบาล	รายจ่ายของโรงพยาบาล			รายรับของโรงพยาบาล	
	จำนวนยาที่จ่ายให้ ผู้ป่วย (เม็ด) ⁽⁷⁾	ราคาต้นทุนยา ที่จ่าย (บาท)	ร้อยละ	ราคาขายที่รพ. ขายได้ (บาท)	ร้อยละ
กลุ่มที่เก็บเงินค่ายาไม่ได้ (จ่ายฟรี)					
1. ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)	1,239,538	3,802,076.23	69.20	-	-
2. ประกันสังคม	223,384	685,193.19	12.47	-	-
3. แรงงานต่างด้าว	4,054	12,434.97	0.23	-	-
4. บุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ	2,368	7,263.45	0.13	-	-
รวม 1 - 4	1,469,344	4,506,967.83	82.03	-	-
กลุ่มที่เก็บเงินค่ายาได้					
5. เบิกจ่ายตรง	296,246	908,685.23	16.54	1,333,107.00	92.03
6. รัฐวิสาหกิจ	1,094	3,355.66	0.06	4,923.00	0.34
7. ชำระเงินเอง	24,521	75,214.08	1.37	110,344.50	7.62
8. พรบ.ผู้ประสบภัยจากรถ	38	116.56	0.002	171.00	0.01
รวม 5 - 8	321,899	987,371.53	17.97	1,448,545.50	100.00
รวมทั้งสิ้น 1 - 8	1,791,243	5,494,339.36	100.00	1,448,545.50	100.00
รายจ่ายของโรงพยาบาล		5,494,339.36	รายรับ	1,448,545.50	
โรงพยาบาลขาดทุนจากการจ่ายยา Acarbose ในปีงบประมาณ 2561 = 4,045,793.86 บาท					

4,045,793.86 บาท ผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้คือ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งใช้ของยาไม่ถึงร้อยละ 50

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาที่พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 5.76 ได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งใช้ของยา คือ ใช้สำหรับ T2DM ที่มี 2 h-PG > 200 mg/dl ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 86.06 ได้รับยาโดยที่ไม่มีการตรวจ 2 h-PG มาก่อน แสดงให้เห็นว่าการสั่งจ่าย Acarbose ส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร และอาจจะเห็นว่ายานี้เป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งโรงพยาบาลให้สั่งใช้ได้ในผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา และยังเป็นยาต้นแบบ (Original) แพทย์จึงมั่นใจในประสิทธิภาพของยา ดังนั้นการที่โรงพยาบาลไม่ได้กำหนดเงื่อนไขการสั่งจ่าย Acarbose และให้แพทย์ทุกคนสามารถสั่งใช้ได้ ในผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา จึงทำให้มีการสั่งจ่ายนี้ง่ายมาก ประกอบกับไม่มีการตรวจสอบว่าสั่งใช้ตรงตามข้อบ่งใช้ของยาหรือไม่ จึงทำให้โรงพยาบาลต้องจัดซื้อยานี้เป็นจำนวนมากในทุก ๆ ปี เพื่อให้เพียงพอตามที่แพทย์สั่ง ผู้ป่วยร้อยละ 5.15 ได้รับ Acarbose เป็นยาชนิดแรกในการรักษา T2DM ซึ่งแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และแนวทางการรักษาของ American Diabetes Association (ADA) guideline 2018 แนะนำการให้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับ T2DM ให้เริ่มด้วยยา Metformin เป็นตัวแรก ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกจ่ายยา Acarbose เป็นยาชนิดที่ 2 หรือ 3 ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ จากการศึกษาที่แสดงว่ายังมีแพทย์บางคนอาจไม่ทราบว่าไม่ควรเลือกสั่งจ่ายยา Acarbose เป็นยาชนิดแรก ในระหว่างที่ได้รับยา Acarbose

ผู้ป่วยร้อยละ 7.27 มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรงแต่ยังคงได้รับยา Acarbose ซึ่งแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย แนะนำไม่ให้อาหาร Acarbose ในผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m² ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการรักษาของ ADA guideline 2018⁽⁸⁾ ที่แนะนำให้หลีกเลี่ยงการให้อาหาร Acarbose ในผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m² และสอดคล้องกับคำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁽⁹⁾ ซึ่งไม่แนะนำให้ใช้ยา Acarbose ถ้า eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m² จากผลการศึกษาแสดงว่า ยังมีแพทย์บางคนที่อาจไม่ทราบว่าไม่ควรเลือกสั่งใช้ยา Acarbose ในผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m²

จำนวนผู้ป่วยที่มีการตรวจค่า SGOT และ SGPT ทั้งก่อนและหลังได้รับยา Acarbose ในแต่ละช่วงเวลามีจำนวนไม่มากพอที่จะเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างได้ ซึ่งที่จริงแล้วผู้ป่วยควรได้รับการตรวจค่า SGOT และ SGPT อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากยา Acarbose อาจทำให้มีการเพิ่มระดับของเอนไซม์ตับโดยไม่มีอาการในผู้ป่วยบางราย จากการศึกษาในผู้ป่วยร้อยละ 2.12 มีเอนไซม์ตับเพิ่มขึ้นจากเดิมมาก ดังนั้นจึงควรตรวจค่าเอนไซม์ตับในช่วง 6-12 เดือนแรกของการรักษาตามคำแนะนำที่อยู่ในเอกสารกำกับยา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย⁽³⁾ ที่ระบุว่ายา Acarbose อาจมี hepatotoxicity การสั่ง

ใช้ยา Acarbose ทั้งหมดในปีงบประมาณ 2561 ทำให้โรงพยาบาลขาดทุนเป็นเงินจำนวนมากถึง 4,045,793.86 บาท จากการศึกษานี้มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 5.76 เท่านั้นที่ได้รับยา Acarbose ตรงตามข้อบ่งใช้ของยา ผู้ป่วยร้อยละ 7.27 มีภาวะไตล้มเหลวอย่างรุนแรงแต่ยังคงได้รับยา Acarbose ดังนั้นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่แพทย์ผู้สั่งใช้ยาจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากที่จะช่วยให้การสั่งใช้ยา Acarbose เป็นไปอย่างเหมาะสม คุ่มค่า และผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสรวงจิต สุรอมรกุล หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และเป็นพี่ปรึกษางานวิจัย ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม และคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical and Therapeutic Committee; PTC) ที่สนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยมาอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้ตลอดมา คุณประโยชน์ และคุณค่าที่พึงได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าทุกท่าน

บรรณานุกรม

1. งานบริหารเวชภัณฑ์และข้อมูลวิชาการด้านยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. 2561. จำนวนการจัดซื้อยา Acarbose 50 mg tablet. หน้า 1. ใน : รายงานรับ-จ่ายพัสดุ ประจำปีงบประมาณ 2561.
2. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2562 คัดจากราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 17 เมษายน 2562. หน้า 1, ภาคผนวก 1 หน้า 49.
3. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. การให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ใหญ่. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท ร่มเย็น มีเดีย จำกัด; 2560. หน้า 14-15, 21, 30-31, 35-36, 65-74, 87-88.
4. งานบริหารเวชภัณฑ์และข้อมูลวิชาการด้านยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. 2562. จำนวนการจัดซื้อยา Acarbose 50 mg tablet ในปีงบประมาณ 2561 ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 4.
5. กลุ่มรายงานมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข. อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก จำแนกกลุ่มสิทธิ (ครั้งต่อคนต่อปี) [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 21 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/instypeall.php&cat_id=9d8c311d6336373d40437c4423508cad&id=4b35d96e225bf34a16774b13705250f4.
6. งานบริหารเวชภัณฑ์และข้อมูลวิชาการด้านยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. 2562. แบบตอบข้อมูลปริมาณยา Acarbose ที่จัดซื้อในปีงบประมาณ 2561 จากการสอบถามโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่มีจำนวนการใช้บริการผู้ป่วยนอก (OPD visit) ในปีงบประมาณ 2561 มากที่สุด 20 อันดับของประเทศ.
7. งานบริหารเวชภัณฑ์และข้อมูลวิชาการด้านยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. ข้อมูลการสั่งใช้ยา Acarbose 50 mg tablet ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าในปีงบประมาณ 2561 [Intranet]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2562]. เข้าถึงได้จาก: SSB programe.
8. American Diabetes Association (ADA). Standard of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care 2018; 41 (Suppl. 1):S75-84.
9. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://www.nephrothai.org/images/10-11-2016/Final_คมอ_CKD_2015.pdf.
10. เอกสารกำกับยา Acarbose (Glucobay®).

ผลของการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

อนุพงษ์ พังศักดิ์,

ก.บ. กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

จากการศึกษาผลของการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain Alert System) ที่พัฒนาขึ้นเองของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีรูปแบบการศึกษาแบบ กึ่งทดลอง โดยติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิกับตู้เย็นทั้งหมด 19 ตู้ และ ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นในคลังยาและห้องจ่ายยา จำนวน 5 ห้อง ระหว่างเดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2561 พบว่ามีตู้เย็นมีอุณหภูมิเกินกว่า 15°C จำนวน 6 ครั้ง สาเหตุเกิดจากการเปิดประตูตู้เย็นนานหรือปิดประตูตู้เย็นไม่สนิท 4 ครั้ง (ร้อยละ 67.0) และเกิดจากตู้เย็นชำรุด 2 ครั้ง (ร้อยละ 33.0) ตู้เย็นทั้งหมดมี Mean Kinetic Temperature (MKT) อยู่ในช่วง 4.1°C ถึง 6.8°C สำหรับ คลังยาและห้องจ่ายยามีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 18.0°C ถึง 31.8°C มี Mean Kinetic Temperature (MKT) อยู่ในช่วง 23.0°C ถึง 27.3°C มีความชื้นอยู่ในช่วง 36%RH ถึง 95%RH (relative humidity)

จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นและการให้ความรู้ด้านลูกโซ่ความเย็นแก่เภสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ส่งผลให้มีความรู้ ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบลูกโซ่ความเย็นมากขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น ทำให้สามารถ จัดการระบบลูกโซ่ความเย็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจจับ ความผิดปกติและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่เกิดความสูญเสียแก่ ผลลัพธ์ยาที่ต้องเก็บในความเย็นโดยที่ตู้เย็นทั้งหมดมีอุณหภูมิเฉลี่ย และ Mean Kinetic Temperature (MKT) อยู่ในเกณฑ์ดี แต่พบว่า คลังยาและห้องจ่ายยามีอุณหภูมิและ MKT สูงเกิน 25°C รวมทั้ง มีความชื้นเกิน 60%RH ซึ่งทางกลุ่มงานเภสัชกรรมจะต้องวางแผน ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและเครื่องลดความชื้นเพื่อควบคุม อุณหภูมิและความชื้นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

คำสำคัญ : Mean Kinetic Temperature (MKT), ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain Alert System), %RH (relative humidity)

บทนำ

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวนเตียง 528 เตียงประมาณ 2561 มีอัตราครองเตียง 94.15 ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 1,399 ราย งานบริการผู้ป่วยนอกมี 5 อันดับโรคที่พบบ่อย ได้แก่ Hypertension 29,304 ราย, Diabetic Mellitus 14,805 ราย Chronic Renal Failure 19,504 ราย Respiratory tract Infection 6,698 ราย และ Allergic Rhinitis 6,565 ราย และในส่วนของงานบริการผู้ป่วยในมี 5 อันดับโรคที่พบบ่อย ได้แก่ Pneumonia 2,682 ราย GI Hemorrhage 2,615 ราย Stroke 1,733 ราย Acute coronary syndrome 1,708 ราย และ Transport accident 1,631 ราย ใช้งบประมาณในการจัดซื้อ ยาและเวชภัณฑ์ทั้งสิ้น 279,781,497.45 บาท

แบ่งพื้นที่ประชากรเป็น 2 CUP ได้แก่ CUP ศูนย์เวชปฏิบัติ ครอบครัว ประกอบด้วย 5 ศูนย์แพทย์ 2 ศูนย์เทศบาล 12 รพ.สต. 1 เรือนจำ และ CUP วัดพระญาติ ประกอบด้วย 6 รพ.สต. 4 เรือนจำ

คลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ทำหน้าที่เป็นคลังยาสารองระดับอำเภอ สนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ แก่ รพ.สต. และศูนย์แพทย์ ในเขตอำเภอพระนครศรีอยุธยา และยัง ทำหน้าที่เป็นคลังวัคซีนสำหรับการให้ภูมิคุ้มกันโรค (EPI) ตามเกณฑ์ ที่กรมอนามัยและองค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้ สำหรับ เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กนักเรียน ป.1 ถึง ป.6 โดยมีวัคซีนที่อยู่ใน ความรับผิดชอบหลายรายการ ได้แก่ BCG, OPV, DT, DTP-HB HEPATITIS-B, J.E., MMR เป็นต้น

วัคซีนเป็นชีววัตถุที่มีความจำเป็นต้องเก็บในตู้เย็นในช่วง 2.0°C ถึง 8.0°C ยกเว้น OPV ที่ต้องเก็บในช่องแช่แข็ง (น้อยกว่า -20 °C) และให้การบริการวัคซีนแก่ผู้ป่วยอย่างถูกต้องและเหมาะสม ตามชนิด เป็นต้น ตัวอย่างปัญหาที่พบได้บ่อย ได้แก่ DTP-HB หรือ HEPATITIS B หากจัดเก็บในความเย็นที่ต่ำกว่า 0°C ก็จะทำให้วัคซีน เสื่อมคุณภาพแยกตัวจากสารที่ใช้ในการควบคุมการปล่อยตัวยา ทำให้วัคซีนใช้ไม่ได้ผลและมีแนวโน้มของเด็กที่มีการป่วยด้วยโรค คอติบ ไอกรณมากขึ้นทุกปี

ความคงตัวของเภสัชภัณฑ์ ความคงตัวของยาหรือ เภสัชภัณฑ์มีความสำคัญในทุกขบวนการที่เกี่ยวข้องกับยา เริ่ม ตั้งแต่ขบวนการผลิต จนถึงสภาวะการเก็บรักษายาในโรงงานที่ทำ การผลิต ในรถที่ขนส่ง ในโรงพยาบาล และในบ้านของผู้ป่วย เนื่องจาก

ยาที่ได้ผลทางเภสัชวิทยาจะต้องมีปริมาณของยา ณ ตำแหน่งเป้าหมายในความเข้มข้นที่เหมาะสม ถ้าการเก็บรักษาเภสัชภัณฑ์ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการสลายตัวมากกว่าที่ผู้ผลิตคาดไว้ สภาวะในการเก็บรักษาจึงต้องมีการควบคุมดูแลอย่างดี คำว่า “ความคงตัวของเภสัชภัณฑ์” สื่อความหมายได้หลายอย่าง ความหมายที่ใช้กันมากที่สุด คือ ความคงตัวของเคมีของยาในตำรับ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของยาในเภสัชภัณฑ์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของตัวยาสำคัญเท่านั้น แต่ยังขึ้นกับคุณสมบัติทางเภสัชกรรมอื่น ๆ ด้วย เช่น ความแข็งของยาเม็ด อัตราเร็วในการแตกตัว และอัตราการละลาย เป็นต้น ดังนั้นการตรวจสอบความคงตัวของยาจึงต้องรวมการตรวจสอบคุณสมบัติอื่นด้วย และสอดคล้องในทุกขั้นตอนของการผลิตและจัดจำหน่ายเภสัชภัณฑ์ ระดับยาต่ำสุดที่ยอมรับโดยทั่วไปคือ ร้อยละ 90 ของปริมาณยาที่กำหนดไว้ ดังนั้นวันหมดอายุของยาจึงหมายถึงเวลาที่ยาเตรียมยังคงตัวอยู่เมื่อเก็บภายใต้สภาวะที่กำหนด ความไม่คงตัวของยาซึ่งจะนำไปสู่การปฏิเสธเภสัชภัณฑ์ มี 4 ลักษณะ คือ

1. การสลายตัวทางเคมีของตัวยาสำคัญ ซึ่งจะทำให้ปริมาณยาในเภสัชภัณฑ์ลดลงในกรณีของยาที่มี therapeutic index แคบ
 2. สารที่เกิดจากการสลายตัวของยามีพิษมากกว่ายา แม้ว่าการสลายตัวทางเคมีของยาจะไม่มากนัก เช่น การสลายตัวของ tetracycline
 3. ความไม่คงตัวของยานำไปสู่การลดลงของ bioavailability ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพการรักษาของยาลดลง
 4. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของตำรับ เช่น ยาเม็ดเปลี่ยนสี ครีมนเกิดการแยกชั้น ยาน้ำแขวนตะกอนเกิดการตกตะกอน และแขวนลอยไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่มีความมั่นใจในเภสัชภัณฑ์
- ปัจจัยที่มีผลต่อการสลายตัวของยา ปัจจัยหลายอย่างมีผลต่อความคงตัวของเภสัชภัณฑ์ รวมถึงตั้งแต่ตัวยาสำคัญ ปฏิกริยาระหว่างตัวยาสำคัญกับสารอื่น ๆ ในตำรับ ขบวนการผลิต รูปแบบยาเตรียม ภาชนะบรรจุ ฝาปิด สภาวะแวดล้อมทั้งในการขนส่งในการเก็บรักษาที่โรงพยาบาล การเก็บรักษาของผู้ป่วย และระยะเวลาตั้งแต่ผลิต จนถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. แสง อาจเร่งให้ยาสลายตัวเร็วขึ้นได้ การหลีกเลี่ยงแสงอาจทำได้โดยใช้ภาชนะสีชาซึ่งสามารถถดรังสี UV ได้ในปริมาณมาก โดยที่บางชนิดระบุไว้ชัดเจนว่า ป้องกันแสง
2. ความชื้น เป็นปัญหาหลักหนึ่งที่ทำให้ยาในรูปของแข็งไม่คงตัว ความชื้นอาจเข้าทำปฏิกิริยาโดยตรงกับยา หรืออาจมีสารอื่นในตำรับอาจเป็นแหล่งของความชื้นได้ เช่น แบ็กวอเตอร์ เจลาติน เป็นต้น
3. อุณหภูมิ ผู้ผลิตจะทำการทดสอบความคงตัวของยาในสภาวะที่มีสภาพรุนแรงกว่าหรือเบาว่าสภาพที่ยาต้องสัมผัสจริง ๆ เช่น ที่อุณหภูมิ 40°C/75%RH (relative humidity) หรือเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2°C ถึง 8°C เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดสภาวะการเก็บยาดังเก็บได้ที่อุณหภูมิห้อง (room temperature) หรือในห้องควบคุมอุณหภูมิ (controlled room temperature) หรือในตู้เย็น (refrigerator) ดังนั้นควรสังเกตข้อแนะนำในการเก็บรักษาที่บ่งไว้ใน

เอกสารกำกับยาดังกล่าวต้องเก็บในสภาวะใด โดยเฉพาะการเก็บในตู้เย็น เช่น ยาฉีดอินซูลิน ถ้าเก็บที่ 2°C ถึง 8°C จะมีอายุได้ถึง 2 ปี แต่ถ้าเก็บที่อุณหภูมิห้องจะมีอายุได้แค่ 1 เดือน

สภาวะอุณหภูมิที่ระบุในเภสัชตำรับ

- ช่องแช่แข็ง (freezer) คือ สถานที่ที่มีการควบคุมอุณหภูมิไว้ระหว่าง -20°C ถึง -10°C
 - ที่เย็นจัด (cold) คือ อุณหภูมิไม่เกิน 8°C
 - ตู้เย็น (refrigerator) คือ สถานที่เย็นมาก (cold) ที่มีการควบคุมอุณหภูมิไว้ระหว่าง 2°C ถึง 8°C
 - ที่เย็น (cool) คือ อุณหภูมิระหว่าง 8°C ถึง 15°C ยาเตรียมที่ระบุให้เก็บในสถานที่เย็น (cool place) อาจเก็บไว้ในตู้เย็น ยกเว้นกรณีที่มีการระบุเป็นอย่างอื่น
 - อุณหภูมิห้อง (room temperature) คือ อุณหภูมิในสภาวะการทำงานปกติ
 - อุณหภูมิห้องที่ควบคุม (controlled room temperature) คือ อุณหภูมิระหว่าง 20°C ถึง 25°C เมื่อนำมาคำนวณค่าเฉลี่ยอุณหภูมิจลนศาสตร์ (Mean Kinetic Temperature, MKT) จะได้ไม่เกิน 25°C โดยอยู่ระหว่าง 15°C ถึง 25°C
 - ยาเตรียมที่มีการระบุ ให้เก็บที่อุณหภูมิห้องที่ควบคุมหรือเก็บที่อุณหภูมิไม่เกิน 25°C อาจเก็บในสถานที่เย็น (cool place) ก็ได้ นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
 - ที่อุ่น (warm) คือ อุณหภูมิระหว่าง 30°C ถึง 40°C
 - ที่ร้อน หรืออุณหภูมิสูงเกิน (excessive heat) คือ อุณหภูมิสูงกว่า 40°C
 - ป้องกันจากการเยือกแข็ง (protection from freezing) ควรระบุในกรณีที่ภาชนะบรรจุมีความเสี่ยงต่อการแตก หรือยาเตรียมที่อาจสูญเสียความแรง หรือมีการทำลายลักษณะของยาเตรียม เมื่อเก็บในสภาวะแช่แข็ง
 - ป้องกันจากความชื้น (protection from moisture) คือ สภาวะความชื้นไม่เกินร้อยละ 60 ของความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)
- ในกรณีที่ระบุสภาวะในการเก็บ การเก็บรักษาและการแจกจ่ายเภสัชภัณฑ์ควรป้องกันความชื้น การแช่แข็ง และที่อุณหภูมิไม่เกิน 40°C

Mean Kinetic Temperature (MKT) เป็นอุณหภูมิคงที่เสมือนซึ่งจำลองจากผลของอุณหภูมิไม่คงที่ซึ่งเกิดขึ้นจริง ค่า MKT นี้แปลงมาจากสมการคำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาของอาร์เรเนียส ซึ่ง MKT เป็นหลักการที่ใช้ในการกำหนดสภาวะในการศึกษาความคงตัวของ climatic zone ต่าง ๆ ในโลก และมีการประยุกต์ใช้ MKT ในการจัดเก็บและขนส่งผลิตภัณฑ์ยา เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการประเมินผลของอุณหภูมिनอกเหนือจากที่ระบุในสภาวะจัดเก็บ (temperature excursion) ต่อความคงตัวของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่เดียวกัน คณะกรรมการอาหารและยาได้กล่าวถึงการจัดเก็บยาในภาวะที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ (USP) ว่าผลิตภัณฑ์เก็บที่อุณหภูมิระหว่าง 2°C

ถึง 8°C (36°F ถึง 46°F) จะยอมให้ผลิตภัณฑ์สัมผัสกับอุณหภูมิระหว่าง 0°C ถึง 15°C (32°F ถึง 59°F) ระหว่างการเก็บรักษา การขนส่ง หรือการกระจายผลิตภัณฑ์ได้ถ้าหาก Mean Kinetic Temperature (MKT) ไม่เกิน 8°C การใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นและการให้ความรู้ด้านลูกโซ่ความเย็นและระบบเตือนภัยแก่เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จะส่งผลให้มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบลูกโซ่ความเย็นมากขึ้นและมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ระบบเตือนภัยของลูกโซ่ความเย็น ทำให้สามารถจัดการระบบลูกโซ่ความเย็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจจับความผิดปกติและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่เกิดความสูญเสียเพื่อส่งผลให้มีความคงตัวของผลิตภัณฑ์ยามากที่สุดเพื่อนำไปใช้รักษาโรคให้กับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นของคลังยาและห้องจ่ายยา
2. เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านลูกโซ่ความเย็นและระบบเตือนภัยแก่เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง
3. เพื่อติดตามอุณหภูมิ และ Mean Kinetic Temperature (MKT) ในระบบลูกโซ่ความเย็นของตู้เย็นในคลังยาและห้องจ่ายยา
4. เพื่อติดตามอุณหภูมิ และ Mean Kinetic Temperature (MKT) และความชื้นในระบบลูกโซ่ความเย็นของคลังยาและห้องจ่ายยา

วิธีวิจัย

ทำการวิจัยเชิงทดลอง (Quasi-experimental) โดยการใช้ระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain Alert System) ที่พัฒนาขึ้นเองและให้ความรู้ด้านลูกโซ่ความเย็นและระบบเตือนภัยแก่เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาอุณหภูมิของตู้เย็นทั้งหมด จำนวน 19 ตู้ ประกอบด้วย ตู้เย็นของคลังยา จำนวน 14 ตู้ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก จำนวน 3 ตู้ และห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 2 ตู้ และศึกษาอุณหภูมิห้องและความชื้นที่คลังจัดเก็บยาทั้งหมด จำนวน 5 ห้อง ประกอบด้วย คลังยาเม็ด คลังยาน้ำ คลังยาฉีด ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมเตือนภัย (Alert) และตัวตรวจวัดอุณหภูมิหรือความชื้นแบบไร้สายตามชนิดตู้เย็นหรือคลังยา ทำการตรวจวัดค่าและทำการบันทึกอุณหภูมิหรือความชื้นทุก ๆ 30 นาที รวมทั้งให้มีการเตือนภัยในสถานการณ์ที่เกิด Cold Chain Break Down ที่มีอุณหภูมิเกิน 15°C แล้วนำข้อมูลทำการวิเคราะห์และคำนวณหา Mean Kinetic Temperature (MKT) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2561 เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบลูกโซ่ความเย็นของโรงพยาบาลต่อไป

ผลการวิจัย

จากการใช้ระบบการเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นสำหรับตู้เย็นในทุกหน่วยงานของกลุ่มงานเภสัชกรรม จำนวน 19 ตู้ และคลังยา และห้องจ่ายยา จำนวน 5 ห้อง

ตารางที่ 1 ค่า MIN MAX MEAN และ MKT อุณหภูมิของตู้เย็นในหน่วยงานต่าง ๆ

หน่วยงาน	MIN °C	MAX °C	MEAN °C	MKT °C
คลังยา 1	-0.1	14.1	5.1	5.6
คลังยา 2	-0.1	13.2	4.7	4.8
คลังยา 3	0.1	15.1	4.9	5.0
คลังยา 4	-1.9	15.1	4.5	4.7
คลังยา 5	0.2	13.1	4.1	4.2
คลังยา 7	-2.0	15.6	3.8	4.1
คลังยา 8	-2.0	14.6	4.4	4.6
คลังยา 9	-1.7	14.3	5.6	5.7
คลังยา 10	-2.0	14.1	4.0	4.2
คลังยา 11	0.5	9.0	4.4	4.4
คลังยา 12	0.3	9.1	4.3	4.4
คลังยา 13	1.8	15.0	4.6	4.7
คลังยา 14	2.1	15.4	5.3	5.4
opd 1	5.0	15.1	6.8	6.8
opd 2	4.1	13.2	6.2	6.2
opd 3	3.4	15.8	5.2	5.3
ipd 1	-0.3	10.4	5.0	5.1
ipd 2	0.0	15.0	5.4	5.5

ตารางที่ 2 ค่า MIN MAX MEAN และ MKT อุณหภูมิของคลังยาและห้องจ่ายยา

หน่วยงาน	MIN °C	MAX °C	MEAN °C	MKT °C
คลังยาเม็ด	18.0	27.6	23.0	23.0
คลังยาน้ำ	20.9	28.1	24.3	24.4
คลังยาฉีด	18.2	28.6	23.7	23.8
ห้องยา ผป.นอก	19.3	30.1	23.9	24.0
ห้องยา ผป.ใน	19.8	31.8	27.1	27.3

ตารางที่ 3 แสดงค่า MIN MAX MEAN ความชื้นของคลังและห้องจ่ายยา

หน่วยงาน	MIN %RH	MAX %RH	MEAN %RH
คลังยาเม็ด	41.0	78.0	50.2
คลังยาน้ำ	44.0	83.0	64.2
คลังยาฉีด	53.0	90.0	75.1
ห้องยา ผป.นอก	39.0	95.0	67.4
ห้องยา ผป.ใน	36.0	88.0	64.5

ตารางที่ 4 สาเหตุที่ทำให้อุณหภูมิตู้เย็นเกิน 15 °C

หน่วยงาน	MAX	
°C	สาเหตุ	
คลังยา		
3, 4, 14	15.1, 15.1, 15.4	เปิดนาน
คลังยา 7	15.6	ตู้เย็นชำรุด
opd 1	15.1	ตู้เย็นชำรุด
opd 3	15.8	ปิดไม่สนิท

จากตารางที่ 1 พบว่าตู้เย็นทั้ง 19 ตู้ มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง -2.0°C ถึง 15.8°C มีค่า MKT อยู่ในช่วง 4.1°C ถึง 6.8 °C

จากตารางที่ 2 พบว่าคลังและห้องจ่ายยาทั้ง 5 ห้อง มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 18.0°C ถึง 31.8°C และมีค่า MKT อยู่ในช่วง 23.0°C ถึง 27.3°C

จากตารางที่ 3 พบว่าคลังและห้องจ่ายยาทั้ง 5 ห้อง มีความชื้นอยู่ในช่วง 36.0%RH ถึง 95.0%RH และมีค่า MEAN อยู่ในช่วง 50.0%RH ถึง 75.1%RH

จากตารางที่ 4 สาเหตุที่ทำให้อุณหภูมิตู้เย็นเกินมากกว่า 15 °C มี 2 สาเหตุ ได้แก่ การเปิดประตูตู้เย็นนานหรือปิดประตูตู้เย็นไม่สนิท จำนวน 4 ครั้ง (ร้อยละ 67.0) และเกิดจากตู้เย็นชำรุด จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 33.0)

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สรุปได้ว่าการให้นำระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นมาใช้และการให้ความรู้ด้านลูกโซ่ความเย็นแก่เภสัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ส่งผลให้

มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบลูกโซ่ความเย็นมากขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ระบบเตือนภัยของลูกโซ่ความเย็น ทำให้สามารถจัดการระบบลูกโซ่ความเย็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁸ ตรวจจับความผิดปกติและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่เกิดความสูญเสียแก่ผลิตภัณฑ์ยาที่ต้องเก็บในความเย็น โดยที่ตู้เย็นทั้งหมดมีอุณหภูมิเฉลี่ย และ Mean Kinetic Temperature (MKT) อยู่ในเกณฑ์ดี แนวทางสำหรับการพัฒนาต่อไป ควรพิจารณาตู้เย็นบางตู้ที่มี MKT ที่สูงกว่าหรือเกินเกณฑ์ (2°C ถึง 8°C) ควรดำเนินการซ่อมบำรุงหรือจัดหาตู้เย็นใหม่ทดแทน

ในขณะเดียวกัน พบว่าห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมีอุณหภูมิและ MKT สูงเกิน 25°C ซึ่งทางกลุ่มงานเภสัชกรรมจะต้องวางแผนในการปรับปรุงเครื่องปรับอากาศ และปรับปรุงคลังยาฉีด และห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่มีความชื้นเกิน 60%RH โดยการติดตั้งเครื่องลดความชื้น เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

กลุ่มงานเภสัชกรรมหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องควรจะนำ Mean Kinetic Temperature (MKT) มาใช้ในการประเมินผลอุณหภูมิที่จัดผลิตภัณฑ์ยา หรือยาเย็นอื่นๆ ด้วย เนื่องจากคลังหรือห้องจ่ายยามีความจำเป็นต้องเปิดหรือปิดตู้เย็นเพื่อรับและจ่ายยาในการให้บริการผู้ป่วยบ่อยจนอุณหภูมิสูงถึง 15°C เป็นระยะเวลาดังนั้น ในบางครั้ง

หน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาลที่มียาเย็นหรือวัคซีน รวมทั้งโรงพยาบาลอื่นๆ น่าจะมีการนำระบบเตือนภัยลูกโซ่ความเย็นไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับภารกิจของหน่วยบริการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. โอฟาร พรหมลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงศ์ และอุษา ทิสยากร. วัดชี้. นพชัยการพิมพ์. กรุงเทพมหานคร, 2554.
2. ศิริรัตน์ เตชะธวัช พงพิศ วรินทร์เสถียร เอมอมร ราษฏร์จำเริญสุข และปิยนิตย์ ธรรมมาภรณ์พิลาส. การสำรวจคุณภาพของวัดชี้และระบบลูกโซ่ความเย็นของหน่วยงานสาธารณสุขของรัฐในพื้นที่สาธารณสุข 12 เขต ปี 2547. วารสารควบคุมโรค 2549;32(1):20-30.
3. นัยนา สันติยานนท์. ความคงตัวของเภสัชภัณฑ์และการเก็บรักษา. (สืบค้นข้อมูลวันที่ 5 กันยายน 2562, ที่ <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/download/2725/2735>)
4. ศศิประภา ชิตรัตน์. ความคงสภาพของยา (Drug stability). (สืบค้นข้อมูลวันที่ 26 สิงหาคม 2562, ที่ https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=484)
5. World Health. Organization Guide to good storage practices for pharmaceuticals. (Accessed August 25. Available From <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18675en/s18675en.pdf>)
6. กฤตกร ภูมิวงศ์พิทักษ์. Mean Kinetic Temperature and GDP application. (สืบค้นข้อมูลวันที่ 25 สิงหาคม 2562, ที่ https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=288)
7. Bureau of Drug and Narcotic, Department of Medical Sciences. General Notices BP & USP. (Accessed August 25. Available From http://dmsc2.dmsc.moph.go.th/webroot/drug/km/lab_criteria/General%20Notice.pdf)
8. Lakshmil V.R. Wireless Sensor Network based Alert System for Cold Chain Management. (Accessed August 27. Available From <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705812019807>)

การพัฒนาตำรับและศึกษาประสิทธิภาพของยาพอกเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

เกษียรทัญญ์ชวลลีย์ เมฆสวัสดิชัย

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ในรูปแบบ Pretest - Posttest Design เพื่อพัฒนาตำรับยาพอกเข้าและศึกษาผล รวมทั้งความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้ที่มาใช้บริการในคลินิกแพทย์แผนไทย ของโรงพยาบาลทั้ง 12 แห่งในจังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีอาการอักเสบที่เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาล 12 แห่งในจังหวัดสระบุรี ด้วยความสมัครใจระหว่างวันที่ 26 กันยายน ถึง 31 ตุลาคม 2560 จำนวน 120 คน ซึ่งได้รับการรักษาด้วยการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกเข้าที่ทางทีม Service Plan แพทย์แผนไทยจังหวัดสระบุรีคิดค้นสูตรตำรับที่มีฤทธิ์ทางยาต้านการลดอาการปวดเข่าได้ ส่วนประกอบของตำรับยาพอกเข้า ประกอบด้วย สมุนไพร สำคัญคือ หัวทองดึงพริกไทยดำ เถาเอ็นอ่อน พอกทิ้งไว้ 20 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ และแบบประเมินความเจ็บปวด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 89.20 ร้อยละ 30.8 อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ค่าเฉลี่ยของอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมลดลงอย่างต่อเนื่องโดยก่อนการทดลองครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยการปวดเข่าเท่ากับ 3.53 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองครั้งที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=39.76, P=0.00$) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน พบว่าทุกครั้งในการทดสอบค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมีอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าดี ($M=4.00, SD=0.64$) ความพึงพอใจต่อการมีประโยชน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M=4.33, SD=0.66$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อความรู้สึกต่อยาพอกเข้า ($M=4.09, SD=0.67$) และความพึงพอใจต่อระยะเวลา ($M=3.91, SD=0.80$) และความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้ยา

มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M=3.73, SD=1.07$) กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดยารับประทานแก้ปวด ร้อยละ 41.66 ข้อเสนอแนะการพัฒนาตำรับยาพอกเข้าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ลดการใช้ยารับประทานลดอาการปวด อย่างไรก็ตาม ควรมีการพัฒนาสูตรและรูปแบบการใช้ยาพอกเข้าให้มีประสิทธิภาพสะดวกในการใช้ ลดเวลาในการเดินทางมารับการรักษาที่โรงพยาบาล

บทนำ

ข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในกลุ่มโรคกระดูกและข้อ และมีอุบัติการณ์สูงขึ้นตามวัยที่เพิ่มขึ้น จึงกล่าวได้ว่าข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของผู้สูงอายุทั่วโลก จากรายงานการศึกษาของ COPCAORD Study พบความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทยที่อาศัยในชนบท ร้อยละ 11.3 ซึ่งพอๆ กับความชุกในคนสูงอายุทั่วโลกที่พบประมาณร้อยละ 9.6 ในเพศชาย และร้อยละ 18 ในเพศหญิง (Kootsiroot, 2010) โรคข้อเข่าเสื่อมทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำหน้าที่ของร่างกาย ปวดเรื้อรัง พักการ มากกว่าข้อเสื่อมบริเวณอื่น โดยอาการปวดและข้อติดทำให้เกิดข้อจำกัดในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งนำไปสู่ความเจ็บปวด ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ เกิดความพิการ ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล เครียด และซึมเศร้า ส่งผลต่อให้ภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตลดลง (KIM et al., 2011) นอกจากนี้โรคข้อเข่าเสื่อมยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งทางตรงจากค่ารักษาพยาบาล ค่ายารักษาที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และทางอ้อมจากการที่ไม่สามารถทำงานได้ ประชาชนในจังหวัดสระบุรีส่วนใหญ่มักทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมเป็นหลัก การเกิดข้อเข่าเสื่อมส่งผลกระทบต่อรายได้ในครัวเรือน อีกทั้งหากผู้ป่วยที่โรคดำเนินมาถึงระยะรุนแรงที่จำเป็นต้องผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมซึ่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนมาก ทั้งนี้ทางคณะ Service plan สาขาการแพทย์แผนไทยจังหวัดสระบุรี ได้เล็งเห็นความสำคัญตรงจุดนี้ จึงนำองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย เรื่องการทำหัตถการบำบัดด้วยการพอกเข้าโดยทางคณะได้ร่วมกันคิดสูตรยาพอกเป็นตำรับกลาง

ของจังหวัดสระบุรี โดยจะดำเนินการรักษาผู้ป่วยเข้าเสื่อมด้วยการใช้ยาพอกเข้าและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยาพอกในการลดอาการปวดเข้า จึงได้จัดทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ขึ้นเพื่อให้ได้มารับยารักษาสูตรยาพอกเข้าเป็นตำรับกลางของจังหวัดสระบุรี ที่ใช้ในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

วิธีการวิจัย

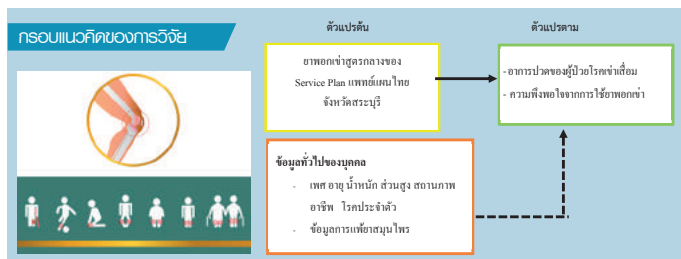
การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ในรูปแบบ Pretest - Posttest Design เพื่อพัฒนาตำรับยาพอกเข้าและศึกษาผล รวมทั้งความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทย กลุ่มงานแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกของโรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีอาการอักเสบที่เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลทั้ง 12 แห่งในจังหวัดสระบุรี ด้วยความสมัครใจ ระหว่างวันที่ 26 กันยายน ถึง 31 ตุลาคม 2560 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง ประมาณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรตามแนวคิดการกำหนดขนาดตัวอย่างของ (W.G.Cochran, 1977) จำนวน 120 คน และสามารถเก็บข้อมูลได้ จำนวน 120 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100 และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความไม่น่าจะเป็นเลือกแบบบังเอิญหรือตามสะดวกของประชาชนที่มารับบริการในแต่ละวัน โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria) ประกอบด้วย เพศ กลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ทักษะทางด้านฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย ลักษณะอาการปวดเข้าหรือภาวะโรคข้อเข่าเสื่อม และยินดีเต็มใจที่จะเข้าร่วมทำการรักษา

นิยามศัพท์

ยาพอกเข้า หมายถึง สมุนไพรที่นำมาตำหรือบดพอแหลกแล้วนำมาพอกบริเวณเข้า โดยยาพอกเข้านี้เป็นสูตรยาพอกที่ทางทีม Service Plan แพทย์แผนไทยจังหวัดสระบุรีคิดค้นขึ้นมา ส่วนประกอบของยาพอกเข้าต่อการพอก 1 ครั้ง ประกอบไปด้วย แป้งข้าวเจ้า 250 กรัม หัวดองดึงบดละเอียด 50 กรัม พริกไทยดำบดละเอียด 50 กรัม แป้งข้าวหมาก 1 ลูก น้ำมันถั่วเหลือง 30 มิลลิลิตร น้ำเปล่า 60 มิลลิลิตร ตวงผงยา 70 กรัม ผสมน้ำมันถั่วเหลือง 30 มิลลิลิตร น้ำ 60 มิลลิลิตร ผสมให้ทุกอย่างรวมกันเป็นเนื้อเดียวกัน ลักษณะเนื้อยาพอกเข้าจะไม่เหลวหรือแข็งจนเกินไป มิฉะนั้นจะไม่สามารถนำไปพอกเข้าได้

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการ หมายถึง ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีอาการอักเสบ เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 26 กันยายน ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2560



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย 2 ชนิด คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ยาพอกเข้าสูตรกลางที่ทางทีม Service Plan แพทย์แผนไทยจังหวัดสระบุรีคิดค้นขึ้นมาและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 4 ส่วน โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรีทั้ง 12 โรงพยาบาล ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพ อาชีพ โรคประจำตัว ข้อมูลการแพ้ยาสมุนไพร ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเจ็บปวดจากการปวดเข้า จะเป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของยาพอก ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการพอกเข้า การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความรู้และประสบการณ์เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จำนวน 3 ท่าน และมีความเหมาะสมของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านประสิทธิภาพของยาพอกเข้าได้เท่ากับ 1.00 ด้านความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าได้เท่ากับ 0.77 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยสถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ (Frequency) และ หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน (t-test dependent)

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรีทั้ง 12 โรงพยาบาล ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพ อาชีพ โรคประจำตัว ข้อมูลการแพ้ยา นำมาหาค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม นำข้อมูล จำนวน และร้อยละ

แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเจ็บปวดจากอาการปวดเข่า จะเป็นแบบประเมินความรุนแรงแบบแบ่งค่าบรรยายความเจ็บปวด (Simple Description Scale) นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน (t-test dependent)

แบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข่า นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าวิจัย จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป (n=120)

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	10.8
หญิง	107	89.2
รวม	120	100
อายุ (ปี)		
ระหว่าง 18 - 30 ปี	24	20.0
ระหว่าง 31 - 40 ปี	18	15.0
ระหว่าง 41 - 50 ปี	16	13.3
ระหว่าง 51 - 60 ปี	25	20.8
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	37	30.8
รวม	120	100
ดัชนีมวลกาย		
น้อยกว่า 18.49 ลงมา ค่อนข้างผอม	4	3.3
18.50 - 22.99 ปกติ	20	16.7
23.00 - 24.99 มีภาวะอ้วน	20	16.7
25.00 - 27.49 เริ่มมีภาวะอ้วน	41	34.2
27.50 - 29.99 มีภาวะอ้วน	17	14.2
30.00 ขึ้นไป อ้วน	18	15.0
รวม	120	100
สถานภาพ		
โสด	10	8.3
สมรส	86	71.7
หย่าร้าง	7	5.8
หม้าย	17	14.2
รวม	120	100
อาชีพ		
ทำนา ทำไร่	5	4.2
ค้าขาย	22	18.3
รับจ้างทั่วไป	38	31.7
นักเรียน/นักศึกษา	7	5.8
ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	14	11.7
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	6.7
แม่บ้าน	20	16.7
ธุรกิจส่วนตัว	6	5.0
รวม	120	100
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	53	44.2

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าวิจัย จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป (n=120) (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เบาหวาน	6	5.0
ความดันโลหิต	26	21.7
กรดไหลย้อน	0	0
ไขมันในเลือดสูง	2	1.7
หัวใจ	1	0.8
ภูมิแพ้	1	0.8
หอบหืด	1	0.8
เบาหวาน ความดัน ไขมัน	5	4.2
ความดัน ไขมัน หัวใจ	2	1.7
กรดไหลย้อน ไขมัน	1	0.8
ข้อเข่าเสื่อม	4	3.3
ไขมัน หัวใจ	1	0.8
ความดัน ไขมัน	8	6.7
เบาหวาน ความดัน	1	0.8
ความดัน ไต	1	0.8
ความดัน หลอดเลือดตีบ	2	1.7
ความดัน หัวใจ	1	0.8
ความดัน ไขมัน ต่อมลูกหมาก	1	0.8
เบาหวาน ความดัน มะเร็ง	1	0.8
ภูมิแพ้	1	0.8
ความดัน ไมเกรน	1	0.8
รวม	120	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรีทั้ง 12 โรงพยาบาล ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 89.20 พบกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 25.00-27.49 เริ่มมีภาวะอ้วน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 สถานภาพส่วนใหญ่สมรส จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 71.7 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว 53 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2

แบบทดสอบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าวิจัย (n=120)

อาการเกิดโรค	การเกิดโรค	จำนวน	ร้อยละ
ข้อเข่าผิดตึง			
	ไม่เกิดอาการ	13	10.83
	เกิดอาการ	107	89.17
รวม		120	100.00
เสียงดังกรอบแกรบ			
	ไม่เกิดอาการ	9	7.50
	เกิดอาการ	111	92.50
รวม		120	100.00

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กดเจ็บ	ไม่เกิดอาการ	49	40.83
	เกิดอาการ	71	59.17
รวม	120	100.00	
ข้อใหญ่ผิดรูป	ไม่เกิดอาการ	92	76.67
	เกิดอาการ	28	23.33
รวม	120	100.00	
ปวดบวมแดงร้อนที่เข่า	ไม่เกิดอาการ	81	67.50
	เกิดอาการ	39	32.50
รวม	120	100.00	

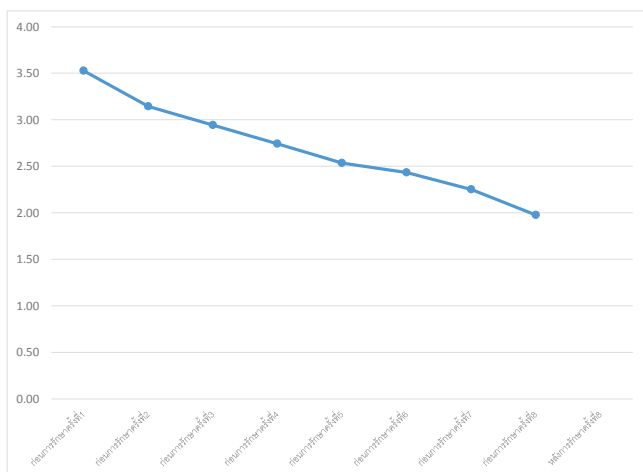
ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าวิจัย ผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรีทั้ง 12 โรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าแบบทดสอบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีข้อเข่าผิดตึงหลังตื่นนอนตอนเช้า (stiffness) จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 เสียงดังกรอบแกรบในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว (crepitus) ส่วนใหญ่ จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 92.5 กดเจ็บที่กระดูกข้อเข่า จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 ข้อใหญ่ผิดรูป (bony enlargement) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีอาการปวดบวมแดงร้อนที่เข่ามากและเป็นทั้งเข่า จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบผลของการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี

ครั้งที่	ก่อนการรักษา	หลังการรักษา	t-value	P-value		
	Mean	SD	Mean	SD		
การรักษาครั้งที่ 1	3.53	0.89	2.89	1.08	11.18	0.00
การรักษาครั้งที่ 2	3.14	0.93	2.58	0.99	11.06	0.00
การรักษาครั้งที่ 3	2.94	0.81	2.33	0.99	10.60	0.00
การรักษาครั้งที่ 4	2.74	0.80	2.10	0.83	12.19	0.00
การรักษาครั้งที่ 5	2.53	0.79	2.03	0.84	9.37	0.00
การรักษาครั้งที่ 6	2.43	0.69	1.83	0.71	12.73	0.00
การรักษาครั้งที่ 7	2.25	0.71	1.63	0.70	12.22	0.00
การรักษาครั้งที่ 8	1.98	0.74	1.33	0.56	12.19	0.00
ผลการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ	F= 39.76	0.00				

ผลการวิเคราะห์ผลของการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อม

กราฟแสดงผลการใช้ยาพอกเข้า



ผลการใช้ยาลดอาการปวด

ผลการใช้ยาลดอาการปวด	จำนวนคนไข้ที่ใช้ยา	จำนวนคนไข้ที่หยุดยาแก้ปวด
	ก่อนการรักษา	หลังการรักษา
	120	50

ผลการวิเคราะห์ของการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรีของกลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรีทั้ง 12 โรงพยาบาล ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่าค่าเฉลี่ยของอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อมลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยก่อนการทดลองครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยการปวดเข่าเท่ากับ 3.53 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองครั้งที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=39.76, P=0.00$) อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน พบว่าทุกครั้งในการทดสอบค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมีอาการปวดเข่าในผู้ป่วยเข่าเสื่อมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดยารับประทานแก้ปวดภายหลังการรักษาด้วยยาพอกเข้า ครั้งที่ 8 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 41.66

ตารางที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าของ กลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรี

ผลการวัดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าของกลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรี

ความพึงพอใจ	Mean	SD	ระดับ
ระดับความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้า	4.00	0.64	ความพึงพอใจมาก
ความพึงพอใจต่อเนื้อหาของยาพอกเข้า	3.93	0.77	ความพึงพอใจมาก
ความพึงพอใจต่อความรู้สึกต่อยาพอกเข้า	4.09	0.67	ความพึงพอใจมาก
ความพึงพอใจต่อระยะเวลา	3.91	0.80	ความพึงพอใจมาก
ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้ยา	3.73	1.07	ความพึงพอใจมาก
ความพึงพอใจต่อการมีประโยชน์	4.33	0.66	ความพึงพอใจมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าของกลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการ ณ คลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดสระบุรี พบว่าในภาพรวมระดับความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าดี ($M=4.00, SD=0.64$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านความพึงพอใจต่อการมีประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M=4.33, SD=0.66$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อความรู้สึกต่อยาพอกเข้า ($M=4.09, SD=0.67$) และความพึงพอใจต่อระยะเวลา ($M=3.91, SD=0.80$) และความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้ยามีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M=3.73, SD=1.07$)

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ประสิทธิผลของการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข้าในผู้ป่วยเข้าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี สมมติฐานที่ 1 ผู้ป่วยเข้าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี มีอาการปวดเข้าลดลงหลังจากการใช้ยาพอกเข้า

ผลการศึกษา พบว่าหลังจากได้ทำการพอกยาสมุนไพรไปแล้ว ผลการทดลอง พบว่าผู้ป่วยเข้าเสื่อมมีระดับคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 3.51 คะแนน ในขณะที่หลังการทดลองผู้ป่วยเข้าเสื่อมมีระดับคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 1.33 คะแนน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับคะแนน พบว่าผู้ป่วยเข้าเสื่อมมีระดับคะแนนลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจากมีส่วนประกอบของพริกไทยดำ และสอศดคล้องกับ ปรางทอง ชำนิพันธ์ (2559) ศึกษาผลของการใช้ยาสมุนไพรพอกเข้าทดแทนการใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม แสดงให้เห็นว่ายาพอกเข้าซึ่งมีส่วนประกอบของพริกไทยดำเป็นส่วนประกอบหลัก ให้ผลในการรักษาอาการปวดเข้าใกล้เคียงกับการรับประทานยา NSAIDs และการศึกษาของ ปิยะพล พูลสุข และคณะ (2561) ได้ศึกษาประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยยาพอกเป็นยาพอกสูตรร้อนและมีส่วนประกอบของไพลและพริกไทยดำ ซึ่งมีฤทธิ์ด้านการอักเสบได้ดี และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุธิดา สิงห์นาถ (2558) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาพอกดูดพิษและการนวดรักษาในการรักษาอาการปวดเข้า โดยมีไพล เหล้าขาว แป้งข้าวเจ้า เป็นส่วนประกอบที่มีฤทธิ์ร้อนกระจายลม ลดอาการปวดของเข้า นอกจากพริกไทยดำแล้วยังมีส่วนประกอบของดองดึงซึ่งมีฤทธิ์แก้ปวดตามข้อ โดยพบว่าดองดึงมีสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ colchicine ที่ช่วยลดอาการบวมของข้อ บรรเทาการอักเสบโดยการยับยั้งการทำงานของ Neutrophil ซึ่งทำให้ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข้าในผู้ป่วยเข้าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี สมมติฐานที่ 2 ผู้ป่วยเข้าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลในจังหวัดสระบุรี มีความพึงพอใจจากการใช้ยาพอกเข้าลดอาการปวดเข้าอยู่ในระดับมาก



ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยพึงพอใจต่อความมีประโยชน์มากที่สุด เนื่องจากยาพอกเข้าช่วยบรรเทาอาการปวดเข้าได้จริง ทำให้ลดการรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันลงเกือบเป็นปกติ สามารถเคลื่อนไหวข้อเข้าได้มากขึ้น ลดปัญหาที่จะกระทบการทำงานที่มีสาเหตุของโรคลงได้ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัด นอกจากนี้ยังช่วยลดโอกาสในการผ่าตัดเข้าลงได้นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในความสะดวกของการใช้ยาน้อยที่สุด เนื่องจากยาพอกเข้านี้ต้องทำการผสมตัวยาผงและน้ำมันเถาเอ็นอ่อนและน้ำซึ่งเข้ากันยากและเนื้อยามีความหนืด ส่งผลให้ขณะใช้ยาอาจมีการไหลของตัวยาและมีการเปื้อนได้ง่าย และต้องใช้ในขณะที่อยู่ที่บ้านหรืออยู่ในที่ส่วนตัวจึงจะสามารถใช้ยาพอกได้ จึงทำให้มีข้อจำกัดของการใช้ยาพอกเข้าอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำยาพอกเข้าที่มีส่วนประกอบของพริกไทยดำ หัวดองดึง เถาเอ็นอ่อน เพราะสามารถรักษาและบรรเทาอาการปวดเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแทนการใช้ยาและการนวดที่อาจใช้เวลานาน เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในคลินิกแพทย์แผนไทยหรือแพทย์ทางเลือกของโรงพยาบาล หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือส่งเสริมให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้ในครัวเรือนได้เอง

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยในการขยายผลไปยังกลุ่มการรักษาโรคข้อต่ออื่น ๆ หรือกลุ่มผู้ป่วยอื่น ๆ ที่ไม่สามารถรับประทานยา NSAIDs หรือทำการนวดได้
2. ควรมีการพัฒนาสูตรและรูปแบบการใช้ยาพอกเข้าให้ง่ายต่อการใช้งานมากกว่านี้

บรรณานุกรม

1. รศ. พริ้มจิต ทรัพย์, รศ.ดร.วงศ์สถิตย์ จั่วกุล และ รศ.ดร.สมภพ ปรธานธรรักษ์. (2548). สารานุกรมสมุนไพร เล่ม 1 ส่วนสมุนไพรสิริกษชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์ พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
2. ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุข, เมธิษา จันทา, เนตรยา นิมิพิทักษ์พงศ์, กิตริวี จิรรัตน์สถิต. (2561) ประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – มีนาคม 2561

สถานการณ์และการจัดการปัญหาการจำหน่ายยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน

จักรี แก้วคำบัง

ร้านบ้านยา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา

บทนำ

ปัญหาการเข้าถึงระบบบริการด้านยาของประชาชนในชนบทยังเป็นปัญหาที่ภาครัฐยังไม่สามารถแก้ไขได้ ร้านค้าในหมู่บ้านจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการเลือกซื้อยาเพื่อใช้รักษาโรคเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย อีกทั้งในชนบทยังพบปัญหาการแพร่ขายยาชุดในการรักษาโรคต่าง ๆ โดยใช้การแสดงต่าง ๆ เป็นสื่อกลาง เช่น รดฉายหนังกลางแปลง รดการแสดงโชว์ โดยประชาชนยังไม่ทราบว่ายาดังกล่าวมีสารสเตียรอยด์ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อชีวิต¹ จากการรวบรวมข้อมูลของการศึกษา พบว่า ในประเทศอื่น ๆ นอกเหนือจากประเทศไทย มีการจัดยาในลักษณะยาชุดเช่นเดียวกัน แต่ต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์เท่านั้น โดยเภสัชกรที่ห้องยาของโรงพยาบาลหรือร้านขายยาซึ่งมีความแตกต่างกับประเทศไทยที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้โดยไม่ต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์ และในหลาย ๆ ประเทศพบปัญหาจากสเตียรอยด์โดยการปลอมปนในผลิตภัณฑ์ที่ห้ามใส่สารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณหรือผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะให้การโฆษณาว่าลดอาการอักเสบของข้อ ลดการปวดข้อ หรือกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต เป็นต้น

ในปี 2550 รายงานขององค์การอนามัยโลก ระบุว่าทั่วโลกมีการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลมากกว่าร้อยละ 50 หากมีการดำเนินการตามนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาของภาครัฐลงได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 23,000 ล้านบาท ในปี 2553 ประเทศไทยพบมูลค่าการบริโภคยาของคนไทยสูงถึง 1.4 แสนล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 35 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 10 - 20 เท่านั้น

นอกจากนี้ ปัญหาการจำหน่ายยาปฏิชีวนะและยาชุดในร้านชำอาจจะนำไปสู่ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการแพ้ยา และปัญหาเชื้อดื้อยาจากการใช้ยาปฏิชีวนะ

ในปี 2551 โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดศรีสะเกษได้รายงานความเสี่ยงในการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ พบว่าร้อยละ 36.6 ของผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ซื้อมาใช้เองจากแหล่งต่าง ๆ ในชุมชน และในปี 2558 ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลแห่งนี้ พบผู้ป่วยโรคเรื้อรังร้อยละ 64 ได้รับการชักชวนให้ซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อรักษาโรคเรื้อรัง

ในปี 2557 สุภาวดี เปล่งชัย ได้ศึกษาความชุกของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบริโภคยาในชุมชนของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่าปัญหาที่มีอยู่ในแหล่งกระจายยาในชุมชน ได้แก่ ร้านชำ รถเร่ วัด การขายตรงนั้น ผู้ขายไม่ใช่นักวิชาการทางสาธารณสุขที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยา

จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ยาไม่สมเหตุผล การใช้ยาฟุ่มเฟือย การใช้ยาไม่ถูกขนาด การใช้ยาไม่ถูกกับโรค อีกทั้งผู้ขายมีการลักลอบจำหน่ายยาชุด มีการลักลอบปลอมปนสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคในชุมชน และการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพจากการบอกต่อ การรับฟังโฆษณาที่โอ้อวดสรรพคุณในการรักษาโรคเกินจริงแล้ว ทำให้ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังเกิดการเสื่อมของร่างกาย และจากภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรคเอง

ในปี 2559 - 2560 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ รายงานว่ามีการระบาดของยาชุดและยาอื่น ๆ จากร้านชำในอำเภอแห่งหนึ่ง พบผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลด้วยโรคภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน ในปี 2559 จำนวน 189 ครั้ง และพบในปี 2560 จำนวน 153 ครั้ง โดยพบภาวะ Cushing's syndrome ในผู้ป่วยนอกในปี 2559 จำนวน 57 ราย และพบในปี 2560 จำนวน 43 ราย นอกจากนี้ยังพบว่าในบางอำเภอยังมีชาวบ้านซื้อยาชุดและยาลูกกลอนจากร้านชำในหมู่บ้านต่าง ๆ หลายหลังคาเรือน รวมทั้งรถเร่ที่จำหน่ายยาแผนโบราณ ยาสมุนไพร และยาลูกกลอน โดยเบื้องต้นผลการตรวจยาเหล่านี้ด้วยชุดทดสอบเบื้องต้นพบสเตียรอยด์ปลอมปน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดสกลนคร พบว่าจากการสำรวจมีการใช้ยาชุด ยาลูกกลอน ยาปฏิชีวนะ และยาอันตรายทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้แรงงาน เกษตรกร และผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเมื่อยหรือปวดข้อเรื้อรังมักใช้ยาชุดที่มีส่วนประกอบของยาสเตียรอยด์ โดยพบร้านชำที่มีการจำหน่ายยาชุด ยาปฏิชีวนะ ยาลูกกลอนและยาอันตรายในร้านชำร้อยละ 84.52 ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพ เช่น ภาวะ Cushing's syndrome ต่อมหมวกไตบกพร่อง การแพ้ยา และปัญหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ

ดังนั้น การศึกษาการจัดการปัญหาการจำหน่ายยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อต้องการให้ประชาชนมีองค์ความรู้เรื่องยา มีความตระหนักถึงอันตรายและความเสี่ยงจากการใช้ยา และมีวิจรณ์ญาณในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชน ก่อให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชนเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่อย่างยั่งยืน

สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน

1. รูปแบบการแก้ไขปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะและยาชุด

ในชุมชน

ธนพงศ์ ภูผาลี และคณะ ได้ศึกษารูปแบบโครงการร้านชำปลอดยาอันตรายแบบชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้⁷

1) การประชุมร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำ

โครงการร้านชำปลอดยาอันตรายแบบชุมชนมีส่วนร่วม โดยการมีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่

2) ผลการประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมชุมชนระหว่างคณะผู้ศึกษาและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนในการจัดกิจกรรมระดมความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ 1. ข้อมูลของชุมชนที่เป็นปัญหาในชุมชน และ 2. รูปแบบการระดมความคิดเห็นประชาชนเพื่อกำหนดรูปแบบการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก คือ 1) ปัญหาการใช้ยาในชุมชน 2) ความรู้หรือข้อมูลที่ชุมชนต้องการ 3) สาเหตุและแนวทางการแก้ไข และ 4) ข้อเสนอแนะและประชุมหารือร่วมกันเพื่อจัดทำแผนกิจกรรมจัดทำรูปแบบกระบวนการให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

3) ผลจากการประชุมระดมความคิดเห็นในสถานการณ์ยาและแนวทางการจัดโครงการพัฒนารูปแบบร้านชำปลอดยาอันตรายแบบชุมชนมีส่วนร่วม โดยคณะผู้ศึกษาได้นำข้อมูลจากการประชุมในแต่ละชุมชนมาวิเคราะห์และประชุมร่วมกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อ 2)

4) พัฒนารูปแบบร้านชำปลอดยาอันตรายชุมชน โดยผู้แทนจากหน่วยงานสาธารณสุข หน่วยงานท้องถิ่น และคณะผู้ศึกษา มีประเด็นการพัฒนารูปแบบ คือ 1. การให้ความรู้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการร้านชำ 2. การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ชุมชนผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้ชุมชนเกิดความตระหนักและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยา และ 3. ต้องการให้โรงพยาบาลจัดหายาที่จำเป็นให้ชุมชนเป็นผู้จำหน่าย โดยการจัดตั้งรูปแบบกองทุนยาชุมชน

2. ความชุกและลักษณะของร้านชำที่ตรวจพบยาปฏิชีวนะและยาชุด

ภาณุ วิริยานุทัย ได้ศึกษาความชุกและลักษณะของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง จำนวน 173 ร้าน พบว่าร้านชำ จำนวน 64 ร้าน (ร้อยละ 37.0) จำหน่ายยาปฏิชีวนะ โดยมียาปฏิชีวนะหนึ่งรายการ จำนวน 34 ร้าน และร้านที่มีรายการยาปฏิชีวนะที่พบมากที่สุด คือ 4 รายการ มีเพียง 4 ร้าน โดยยาปฏิชีวนะที่พบการจำหน่ายมากที่สุด คือ ยากลุ่มเตตราไซคลิน โดยพบใน 57 ร้าน รองลงมาคือ ยากลุ่มเพนิซิลลิน พบจำนวน 12 ร้าน ในส่วนของยากลุ่มเตตราไซคลินนั้น ยี่ห้อ ทีซี-มัยซิน 250 มีการจำหน่ายในร้านชำมากที่สุดถึง 44 ร้าน รองลงมาคือ เตตราไซคลิน แคปซูลสีดำ-แดง จำนวน 21 ร้าน และยี่ห้อ gano spec 500 พบมากเป็นอันดับ 3 จำนวน 14 ร้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะตามประเภทยาปฏิชีวนะ (n=64)

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)	รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
กลุ่ม tetracycline	57 (89.1)	amoxycillin 500 mg.	3 (25.0)
จำหน่าย 1 ยี่ห้อ	32 (56.1)	ampicillin 500 mg	2 (16.7)
จำหน่าย 2 ยี่ห้อ	18 (31.6)	amoxycillin 250 mg.	1 (8.3)
จำหน่าย 3 ยี่ห้อ	6 (10.5)	amoxycillin dry syr.	1 (8.3)
จำหน่าย 4 ยี่ห้อ	1 (1.8)	dicloxacillin 250 mg	1 (8.3)
ยี่ห้อของยากลุ่ม tetracycline		กลุ่ม cephalosporins	1 (1.6)
ทีซี-มัยซิน 250	44 (77.2)	cephalexin 500 mg.	1 (100)
แคปซูลสีดำ-แดง	21 (36.8)	กลุ่ม macrolides	2 (3.1)
กาโนสเปค	14 (24.6)	roxithromycin 150 mg.	1 (50.0)
แคปซูลสี เขียว-ขาว	3 (5.3)	clarithromycin	1 (50.0)
ทีซี-มัยซิน 500	3 (5.3)	กลุ่ม aminoglycosides	4 (6.3)
ทีเอ็ม-มัยซิน	2 (3.5)		4 (100)
อีโรมัยซิน	2 (3.5)	ยาชุดตามผสม	3 (4.7)
ออร์โธมัยซิน	1 (1.8)	ยี่ห้อยูโรเซต	2 (66.7)
กลุ่ม penicillins	12 (18.8)	ยี่ห้อค็อกคิล่า	1 (33.3)
penicillin 500,000 i.u.	4 (33.3)		

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อารีรัตน์ คุณยศยิ่ง ได้ศึกษาความชุกและลักษณะของร้านชำที่มีการจำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง จำนวน 155 ร้าน พบว่าร้านชำ 34 ร้าน (ร้อยละ 21.9) จำหน่ายยาปฏิชีวนะ จำนวน 18 ร้าน มีแหล่งที่มาของยาปฏิชีวนะคือ ร้านขายยา อีก 8 ร้าน ได้รับยาจากร้านขายของส่งที่เหลือ อีก 8 ร้าน ได้รับยาจากรถเร่ และยาปฏิชีวนะที่พบในร้านชำมากที่สุด คือ tc mycin พบจำนวน 23 ร้าน รองลงมาคือ gano spec 500 พบจำนวน 12 ร้าน เตตราไซคลิน (แคปซูลสีดำ-แดง) พบจำนวน 9 ร้าน เพนิซิลลิน 500,000 IU พบจำนวน 4 ร้าน amoxicillin 500 mg พบจำนวน 3 ร้าน และ ketoconazole พบจำนวน 1 ร้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาวดี เปล่งชัย ที่ศึกษาความชุกของอาการไม่พึงประสงค์จากการบริโภคยาในชุมชนของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จำนวน 160 คน พบว่า มีจำนวน 87 คน (ร้อยละ 54.4) ที่มีประสบการณ์เคยใช้ยาแผนปัจจุบันที่เป็นยาอันตรายและยาควบคุมพิเศษจากแหล่งกระจายยาในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 54.4 โดยยาที่เคยใช้มากที่สุดคือ ยาเตตราไซคลิน ร้อยละ 45.4 เคยใช้ยาชุดและยาประดงเบอร์ 5 ร้อยละ 42.5 เคยใช้เพนิซิลลิน ร้อยละ 34.9 และเคยใช้ไพริดอกซิแคม ร้อยละ 17.4 นอกจากนี้ยังพบว่าเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้น 16 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 โดยเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดคือ ภาวะ cushing's syndrome จากการใช้ยาชุด ยาเบอร์ 5 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ส่วนผู้ที่เคยใช้ยาชุดอีก 7 คน เกิดภาวะแพ้ในกระเพาะอาหาร เหนื่อย ใจสั่น ง่วงนอน บวมตามร่างกาย ระดับความดันโลหิตสูงกว่าค่าปกติในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และมี 1 ราย ที่ถูกวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ จากการบริโภคยาชุดติดต่อกันมากกว่า 2 เดือน จำนวน 3 คน เกิดผื่นแพ้จากการใช้ยาเพนิซิลลิน คิดเป็นร้อยละ 3.55

3. ปัจจัยที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะและยาชุดในร้านชำ

1) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการจำหน่ายยาปฏิชีวนะ

อัปสร บุญยั้ง และรุ่งทิพา หมื่นปา ได้ศึกษาความชุกของการจำหน่ายยาไม่เหมาะสมของร้านชำ พบว่าแรงจูงใจในการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมของร้านชำ ที่พบมากที่สุดคือ ความต้องการของคนในชุมชน/มีการร้องขอให้นำมาจำหน่าย จำนวน 143 ร้าน (ร้อยละ 89.9) ของร้านขายของชำซึ่งจำหน่ายที่ไม่เหมาะสมทั้งหมด 159 ร้าน รองลงมาคือ ความต้องการผลกำไร จำนวน 59 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และการได้รับคำแนะนำจากร้านขายยา จำนวน 49 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 30.810 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แรงจูงใจของการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสม (N=159)

แรงจูงใจ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการของคนในชุมชนมีการร้องขอให้นำมาจำหน่าย	143	89.9
ความต้องการผลกำไร	59	37.1
การได้รับคำแนะนำจากร้านขายยา	49	30.8
การได้รับคำแนะนำจากคนรู้จัก	46	28.9
การมีบริการส่งถึงร้าน	34	21.4
การไม่ทราบกฎหมายว่าห้ามจำหน่าย	34	21.4
การได้รับคำแนะนำจากรถเร่ขายยา	26	16.4

(เอกสารอ้างอิง วารสารเภสัชกรรมไทย 2562 : 11 (1) : 106-18)

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ สังข์ทอง ที่พบว่าร้านชำให้เหตุผลในการจำหน่ายยาอันตรายเนื่องจากความต้องการของชุมชน การสำรวจร้านชำ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ผ่านการอบรมหรือไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการจำหน่ายยาที่เหมาะสมในร้านชำจากเภสัชกรหรือบุคลากรสาธารณสุข จึงไม่ทราบประเภทยาที่กฎหมายอนุญาตให้จำหน่ายได้ในร้านชำ รวมทั้งบทลงโทษทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องร้านขายของชำที่ขายทั้งแบบปลีกและแบบส่งมีการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมมากกว่าร้านประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.041$) ร้านขายของชำที่ไม่เคยผ่านการอบรม/ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุขในเรื่องกฎหมายการห้ามจำหน่ายยาในร้านขายของชำ ความต้องการหวังผลกำไร ความต้องการของคนในชุมชน การได้รับคำแนะนำจากคนรู้จัก มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนการได้รับคำแนะนำจากกรรเวชยา การมีบริการส่งถึงบ้านและการไม่ทราบกฎหมายว่าห้ามจำหน่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมในร้านชำ¹¹ ดังตารางที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อาริรัตน์ คุณยศยิ่ง ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการจำหน่ายยาปฏิชีวนะ พบว่า ระยะทางระหว่างร้านกับโรงพยาบาล หรือ รพ.สต. ระยะเวลา เปิดจำนวนชั่วโมงในการเปิดให้บริการจำหน่ายสินค้า การผ่านการอบรมความรู้ด้านการจำหน่ายยาที่เหมาะสมในร้านชำจากเภสัชกรหรือบุคลากรสาธารณสุข ลักษณะประเภทร้านชำที่จำหน่ายสินค้า และสาเหตุของการจำหน่ายยา ไม่มีความสัมพันธ์กับการจำหน่ายยาปฏิชีวนะของร้านชำ นอกจากนี้สัดส่วนของผู้ประกอบการร้านชำที่ขายยาปฏิชีวนะผ่านการอบรมเรื่องการขายยาอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ร้อยละ 59.8 และไม่ผ่านการอบรม ร้อยละ 40.2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล สุรินทร์ ที่สำรวจร้านชำในเขตอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง จำนวน 140 ร้าน พบว่ามีการจำหน่ายยาปฏิชีวนะ จำนวน 31 แห่ง (ร้อยละ 22.1) โดยสัดส่วนผ่านการอบรมเรื่องการขายยาอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ร้อยละ 62.1 และไม่ผ่านการอบรม ร้อยละ 37.9 เช่นเดียวกับการศึกษาของ พะยอม เพชรบูรณ์ และสุรศักดิ์ เส่าแก้ว ที่ศึกษาความชุกของยาไม่ปลอดภัยในร้านชำในอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าร้านชำส่วนใหญ่จำหน่ายยาที่ไม่ปลอดภัย คือ ร้านขายปลีก ร้อยละ 89.72 โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรม/คำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุขในเรื่องขอบเขตของยาที่จำหน่ายได้ในร้านชำ ร้อยละ 62.15 และเหตุผลที่ต้องการจำหน่ายยามากที่สุดคือ มีลูกค้ามาหา ร้อยละ 67.76 และอันดับรองลงมาคือ ไม่มีการจำหน่ายยาในชุมชน ร้อยละ 25.70 แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ วราภรณ์ สังข์ทอง ที่ศึกษาความชุกของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงราย พบว่าการผ่านการอบรม ความต้องการกำไร และการได้รับคำแนะนำจากคนรู้จักเป็นปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์กับการจำหน่ายยาปฏิชีวนะในร้านชำ ($P=0.623$, $P=0.060$ และ $P=0.122$ ตามลำดับ) แต่ความต้องการของคนในชุมชน ความเชื่อในเรื่องความปลอดภัย และการบริการส่งถึงบ้านเป็นปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับการจำหน่ายยาปฏิชีวนะในร้านชำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$, $P<0.001$ และ $P<0.001$ ตามลำดับ) ซึ่งร้านชำส่วนใหญ่เป็นของชาวไทยภูเขาจึงมีการจำหน่ายยาปฏิชีวนะมากกว่าร้านชาวไทยร้อยละ 51.8

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมในร้านขายของชำ

ปัจจัย		จำหน่าย		ไม่จำหน่าย		P ¹
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	42	26.4	41	23.7	0.613
	หญิง	117	73.6	132	76.3	
อายุ	20-30 ปี	3	1.9	7	4.1	0.081
	31-40 ปี	24	15.1	21	12.1	
	41-50 ปี	47	29.6	59	34.1	
	51-60 ปี	52	32.7	55	31.8	
	มากกว่า 60 ปี	33	20.7	31	17.9	
ระดับการศึกษา	ไม่ได้รับการศึกษา	2	1.3	3	1.7	0.984
	ประถมศึกษา	76	47.8	84	48.6	
	มัธยมศึกษา/อนุปริญญา	60	37.7	62	35.8	
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	21	13.2	24	13.9	
ระยะทางระหว่างร้านขายของชำกับ รพ.สต.	น้อยกว่า 1 กิโลเมตร	75	47.2	98	56.6	0.254
	1-3 กิโลเมตร	39	24.5	43	24.9	
	มากกว่า 3-5 กิโลเมตร	24	15.1	21	12.1	
	มากกว่า 5 กิโลเมตร	21	13.2	11	6.4	
ระยะเวลาในการจำหน่ายสินค้า	1-5 ปี	42	26.4	40	23.1	0.842
	มากกว่า 5-10 ปี	40	25.2	55	31.8	
	มากกว่า 10-15 ปี	20	12.6	25	14.5	
	มากกว่า 15-20 ปี	20	12.6	30	17.3	
	มากกว่า 20 ปี	37	23.2	23	13.3	
ลักษณะการจำหน่ายสินค้า	ขายส่ง	0	0.00	2	1.2	0.041*
	ขายปลีก	145	91.2	165	95.4	
	ขายปลีกและส่ง	14	8.8	6	3.4	
การผ่านการอบรม-ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุขในเรื่องกฎหมายการห้ามจำหน่ายยาในร้านขายของชำ	เคย	95	59.8	133	76.9	0.001*
	ไม่เคย	64	40.2	40	23.1	
ความต้องการผลกำไร	ใช่	59	37.1	16	9.23	<0.001*
	ไม่ใช่	100	62.9	157	90.7	
ความต้องการของคนในชุมชน	ใช่	143	89.9	28	16.2	<0.001*
	ไม่ใช่	16	10.1	145	83.8	
การได้รับคำแนะนำจากคนรู้จัก	ใช่	46	28.9	33	19.1	0.035*
	ไม่ใช่	113	71.1	140	80.9	
การได้รับคำแนะนำจากร้านขายยา	ใช่	49	30.8	74	42.8	0.024*
	ไม่ใช่	110	69.2	99	57.2	
การได้รับคำแนะนำจากกรรเวชยา	ใช่	26	16.4	24	13.9	0.527
	ไม่ใช่	133	83.6	149	86.1	
การมีบริการส่งถึงบ้าน	ใช่	34	21.4	37	21.4	0.880
	ไม่ใช่	125	78.6	136	78.6	
การไม่ทราบว่ามีกฎหมายห้ามจำหน่าย	ใช่	77	48.4	92	53.2	0.442
	ไม่ใช่	82	51.6	81	46.8	

1: chi-square test

(เอกสารอ้างอิง วารสารเภสัชกรรมไทย 2562 : 11 (1) : 106-18)

2) การกระจายตัวของยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน

ในปี 2558 จากผลการสำรวจร้านชำในอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง พบการจำหน่ายยาปฏิชีวนะในร้านชำ ร้อยละ 21.9 และเพิ่มขึ้นในการศึกษาปี 2560 จากผลการสำรวจร้านชำในอำเภอของจังหวัดพิษณุโลก พบการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมในร้านชำ ร้อยละ 47.90 ซึ่งต่ำกว่าการสำรวจใน 8 จังหวัดแห่งหนึ่ง ได้แก่ มุกดาหาร ชัยภูมิ เชียงราย อุทัยธานี อ่างทอง ปราจีนบุรี และสงขลา จำนวน 195 หมู่บ้าน ที่พบว่าร้านชำทุกแห่งขายยาปฏิชีวนะ โดยแหล่งกระจายยาสู่ร้านชำที่สำคัญซึ่งทำให้ยาปฏิชีวนะไปสู่ผู้บริโภคในชุมชนได้ง่าย คือ ร้านขายยา รองลงมาคือ ร้านขายของส่งและรถเร่ในสัดส่วนที่เท่ากัน ทั้งนี้รายการยาปฏิชีวนะที่จำหน่ายโดยส่วนใหญ่เป็นรายการที่ชาวบ้าน/ลูกค้ามาถามซื้อบ่อย และแนะนำ/บอกให้จำหน่าย รองลงมาคือ แหล่งจำหน่ายแนะนำ รายการยาส่วนใหญ่ที่สำรวจพบมักเป็นกลุ่มยาที่ผู้บริโภครู้จักคุ้นเคยจากสื่อโฆษณาวิทยุ โทรทัศน์ และการบอกเล่าประสบการณ์ระหว่างประชาชน¹⁰ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา นฤมล สุรินทร์ ที่ศึกษาความชุกและลักษณะของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง พบว่าช่องทางการซื้อยาปฏิชีวนะมาจำหน่ายของร้านชำ ที่พบมากที่สุดคือร้านขายยา แสดงให้เห็นถึงช่องทางการกระจายยาที่ไม่เหมาะสม เภสัชกร

ประจำร้านยาไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหมายของพระราชบัญญัติยา ทำให้เจ้าของร้านยาเข้าถึงการจำหน่ายยาได้ง่าย ช่องทางที่พบมารองลงมา คือ รถส่งยา ซึ่งรับมาจากร้านยาเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจมาศ บุตดาวดี และคณะ ที่แหล่งต้นทางและเส้นทางการกระจายยาไม่เหมาะสม ผู้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการแก้ไขปัญหการกระจายยาไม่เหมาะสมเชิงระบบในชุมชนจาก 8 จังหวัด คือ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ นครราชสีมา สระบุรี อำนาจเจริญ ยโสธร แพร่ เชียงราย และพบว่าแหล่งต้นทางการกระจายสู่ชุมชนมาจากหลายแหล่ง ดังนี้ ร้านขายของส่ง (รวมร้านขนาดใหญ่) ร้อยละ 32.5 ร้านขายยา (ขย.1) ร้อยละ 31.5 ร้านขายยา (ขย.1 และ ขย.3) ร้อยละ 14.7 รถเร่ ร้อยละ 11.5 ห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 7.7 และอื่นๆ ร้อยละ 2.6 เส้นทางการกระจายยามีทั้งลักษณะตั้งซื้อจากผู้ประกอบการโดยตรง สั่งซื้อทางโทรศัพท์ ส่งยาทางรถยนต์ของร้าน ส่งผ่านรถเร่ส่งสินค้าหรือส่งทางไปรษณีย์ และรถเร่ขายยาตามชุมชน

4. พฤติกรรมการเลือกซื้อยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน

จากการศึกษาของ เอกพล กาละดี ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาชุดของประชาชน พบว่าประชาชนในตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ พบว่าพฤติกรรมการใช้ยาชุดมากถึงร้อยละ 48.05 (95% CI : 45.65–58.21) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเข้าถึงบริการที่ไม่ค่อยสะดวก แต่ละหมู่บ้านอยู่ค่อนข้างไกลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลในจังหวัด จึงทำให้ประชาชนเลือกการซื้อยาเพื่อรักษาตนเองเป็นอันดับแรก และประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรกรรมและอยู่ในวัยแรงงานจึงทำให้มีการใช้ยาชุดจำนวนมาก ความรู้เกี่ยวกับยาชุดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำหรือควรปรับปรุง ร้อยละ 70.70 (95% CI : 64.71–76.20) เนื่องจากที่ผ่านมาประชาชนอาจยังไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและขาดการรณรงค์ที่ต่อเนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมาจากการขาดข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงขนาดของปัญหาผลการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นข้อมูลหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดนโยบายหรือกิจกรรมที่จะจัดให้กับประชาชน ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของยาชุดและหลีกเลี่ยงการใช้ยาชุด ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาชุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่มีอายุ 35–60 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการมีพฤติกรรมการใช้ยาชุดมากกว่าคนที่อายุน้อยกว่า 35 ปี 2.67 เท่า (95% CI : 1.60–6.72) และผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการมีพฤติกรรมการใช้ยาชุดมากกว่าคนที่อายุน้อยกว่า 35 ปี 7.73 เท่า (95% CI : 2.55–23.44) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาชุด รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้ยาชุด

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ร้อยละของที่ใช้ยาชุด	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	P-value
อายุ					
น้อยกว่า 35 ปี	64	18.75	1.00	1.00	–
35–60 ปี	133	49.62	4.27 (2.10–8.72)	2.67 (1.60–6.72)	0.037
มากกว่า 60 ปี	59	76.27	13.93 (5.85–33.19)	7.73 (2.55–23.44)	<0.001
ระดับการศึกษา					
มัธยมศึกษาขึ้นไป	89	26.97	1.00	1.00	–
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	167	59.28	3.94 (2.25–6.91)	1.49 (0.69–3.21)	0.313
อาชีพ					
ไม่ทำเกษตรกรรม	104	31.73	1.00	1.00	–
ทำเกษตรกรรม	152	59.21	3.12 (1.85–5.28)	1.31 (0.68–2.52)	0.426
มีประวัติเป็นโรคเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ					
ไม่มี	164	42.68	1.00	1.00	–
มี	92	57.61	1.82 (1.09–3.06)	1.25 (0.71–2.21)	0.441
ปัจจัยด้านความรู้					
ปานกลาง ถึง ดี	75	50.67	1.00	1.00	–
ต่ำหรือควรปรับปรุง	181	46.96	0.86 (0.50–1.48)	1.02 (0.54–1.92)	0.946
ปัจจัยด้านทัศนคติ					
ดี	65	43.08	1.00	1.00	–
ปานกลาง	143	50.35	1.34 (0.74–2.42)	1.24 (0.64–2.38)	0.524
ต่ำหรือควรปรับปรุง	48	47.92	1.22 (0.57–2.57)	1.19 (0.52–2.70)	0.678

กระบวนการขับเคลื่อนงานของเครือข่ายการเฝ้าระวังความปลอดภัยในชุมชน

1. แนวคิดการจัดการความปลอดภัยด้านยาปฏิชีวนะและยาชุดในชุมชน

สงกรานต์ มิชุนิก ได้เสนอแนวคิดการแก้ปัญหาในชุมชนไว้ จำนวน 3 หัวข้อ ดังนี้

1) ชัยวันสร้างเครือข่าย โดยเน้นกลุ่มแกนผู้นำชุมชน เช่น อสม. มาเป็นพี่เลี้ยง และการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเน้นการอบรมให้ความรู้ในกลุ่มเจ้าของร้านขายยาเป็นสำคัญเพื่อสกัดกั้นการกระจายยาอันตรายในชุมชนจึงต้องสร้างความเข้าใจและความร่วมมือร่วมกันในการแก้ไขปัญหา

2) ใช้ความเข้าใจเป็นจุดเริ่มต้น แนวคิดสำคัญคือ การทำความเข้าใจในทุกมุมมองของผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านยา ซึ่งทำให้เราเข้าถึงความต้องการและเหตุผลที่ซ่อนอยู่ภายใต้พฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งทำให้เกิดกลวิธีหลากหลายที่ปรับตามกลุ่มเป้าหมาย เช่น การขาดความรู้ ความเข้าใจ และต้องขายเพราะต้องต่อสู้ในเชิงธุรกิจ

3) เดิมด้วยการสร้างต้นแบบ การสร้างการมีส่วนร่วมของร้านขายยาในชุมชนให้รู้สึกมีคุณค่า และยอมรับแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยร้านขายยาสามารถอยู่ได้ในชุมชน หากใช้เฉพาะการตรวจสอบและใช้กฎหมายอาจไม่ยั่งยืน เช่น การประกวด มาเป็นแรงจูงใจ เป็นต้น

ไตรเทพ ฟองทอง ได้เสนอการดำเนินการในระดับชุมชนเพื่อจัดการปัญหาในเชิงการป้องกัน โดยมุ่งเน้น 2 ประเด็นหลักเพื่อพัฒนาให้ภาคประชาชนเกิดความเข้มแข็ง โดยรัฐเป็นฝ่ายส่งเสริมและสนับสนุน คือ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนภาคประชาชน หรือชุมชน หรือองค์กรภาคประชาสังคม ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังช่องทางการกระจายยา การใช้ยา ตลอดจนการส่งเสริมการขายและการโฆษณาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อให้ภาคีเครือข่ายเกิดความเข้มแข็งในการคุ้มครองผู้บริโภค

2) ส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะทางด้านการใช้ยาให้แก่ประชาชนและชุมชน

ภาณุโชติ ทองยัง ได้เสนอแนะเชิงนโยบายในด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในระดับชุมชน จำเป็นต้องกำหนดเป็นเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อเร่งขยายผลการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลโดยด่วน เพื่อให้ไปต่อถึงระดับชุมชน และเพื่อให้เกิดผลครอบคลุมทั้งระบบอย่างแท้จริง ดังนี้

1) ขยายขอบเขตการดำเนินงานจากเดิมให้ลงไปถึงระดับชุมชน ทั้งนี้ก่อนการดำเนินงานเจ้าหน้าที่ในระดับนโยบายจะต้องลงมาสัมผัสข้อมูลที่เป็นจริงเสียก่อนถึงปัญหาการใช้ยาไม่เหมาะสมในชุมชน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุสมผล มากกว่าการสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถามเท่านั้น

2) ขยายเป้าหมายการดำเนินงานให้ครอบคลุมถึงยาที่มีการใช้อย่างไม่สมเหตุสมผลที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคในชุมชน เช่น ยาสเตียรอยด์ ยาสูตรตำรับที่ไม่เหมาะสม ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเกษตรอย่างไม่เหมาะสม

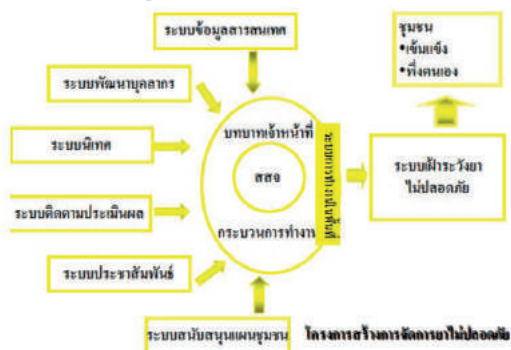
3) ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การร่วมกำหนดนโยบาย ร่วมดำเนินการ และร่วมประเมินผล และต้องมุ่งเน้นการปรับความรู้และทัศนคติให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติอย่างแท้จริง

4) ในบางกรณี จำเป็นต้องมีทางออกที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยและประชาชน เช่น ผู้ป่วยที่มีรายได้น้อยต่อวัน เมื่อเจ็บป่วยจนต้องหยุดงาน ย่อมขาดรายได้ ดังนั้นการพุงเป้าไปที่ผู้ป่วยทางเดียวอาจไม่พอ อาจต้องสร้างความเข้าใจกับนายจ้างเพื่อหาทางออกร่วมกัน

5) เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อนำข้อมูลมาจัดการความรู้ และใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น นำข้อมูลเกี่ยวกับการดื้อยาจากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มาเสริมในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

6) พัฒนารูปแบบการสื่อสาร โดยมุ่งเน้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติอย่างแท้จริง แทนที่จะมุ่งเน้นการให้ความรู้แบบที่ผ่านๆ มา และให้ผู้ป่วยและประชาชนเข้าถึงข้อมูลความรู้ที่จำเป็นอย่างเข้าใจด้วยสื่อต่างๆ

เทพศักดิ์ อังคนาวินิจฉัย และผดุงนิษฐา มุสิกไชย ได้ศึกษาการถอดบทเรียนจากโครงการจัดการความปลอดภัยด้านยาในชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี 2558 – 2560 โดยกำหนดเป็นแผน 4 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้เกิดระบบเฝ้าระวังปัญหาไม่ปลอดภัยในชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเอง และเกิดความเข้มแข็งในเรื่องนี้ ดังรูปที่ 1 ซึ่งจะมีการจัดประชุมชี้แจงแก่เลขาธิการโรงพยาบาล ผู้รับผิดชอบงานคุ้มครองผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. เป้าหมายเพื่อให้ทราบแนวคิดในการจัดการความปลอดภัยด้านยาในชุมชน การจัดองค์การชุมชน รูปแบบของผู้นำที่สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่ต้องการ และการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับชุมชน เพื่อให้เกิดระบบสนับสนุนแผนการทำงานในชุมชนก่อให้เกิดกิจกรรมหลักในการดำเนินงาน 5 กิจกรรม ได้แก่ 1. การจัดทำโครงการการใช้ยาปลอดภัยในชุมชนระดับอำเภอ 2. การพัฒนาศักยภาพการใช้ยาของครัวเรือนและโรงเรียน 3. การเฝ้าระวังและควบคุมแหล่งกระจายยาในชุมชน 4. การคัดกรองผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากการใช้ยา และส่งต่อเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสม และ 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีการพัฒนาไกลในการจัดการตนเอง¹⁷ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวคิดในการดำเนินการจัดการยาไม่ปลอดภัยในชุมชน

ธนพงศ์ ภูผาลี และคณะ ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาบ้านข้ามแบบชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดสกลนคร โดยผลจากการประชุมระดมความคิดเห็นในสถานการณ์ยาและแนวทางการจัดโครงการพัฒนารูปแบบร้านชำปลอดยาอันตรายแบบชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

1) ประเด็นปัญหา เช่น 1.1) การใช้ยาชุดในชุมชน 1.2) ร้านชำจำหน่ายยาอันตราย 1.3) รถเร่ คนเดินเร่ขายยา และการแสดงละครลิงขายยาในชุมชน และ 1.4) การโฆษณาโอ้อวดสรรพคุณเกินจริงของยาสมุนไพร

2) ความรู้หรือชุดข้อมูลที่ชุมชนต้องการ เช่น 2.1) โฆษณาของยาชุดยาอันตราย 2.2) การใช้ยาถูกต้อง สมเหตุผล 2.3) รายการยาที่ร้านชำสามารถนำมาจำหน่ายได้ 2.4) การไม่หลงเชื่อโฆษณาสรรพคุณเกินจริงของยา และ 2.5) วิธีใช้ชุดทดสอบหาสารสเตียรอยด์ในผลิตภัณฑ์สุขภาพ

3) วิธีการแก้ไขปัญหา เช่น 3.1) การจัดกิจกรรมให้ความรู้ในประเด็นความรู้หรือข้อมูลที่ชุมชนต้องการ โดยใช้สื่อ ได้แก่ ป้ายโฆษณา แผ่นซีดีประชาสัมพันธ์ และการให้ความรู้ผ่านหอกระจายข่าวชุมชน 3.2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โศกภัยของการใช้ยาชุด ยาเสพติดโดยยกตัวอย่างจากผู้ได้รับผลเสียจากการใช้ยาชุด 3.3) อบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ให้ความรู้ที่เป็นปัญหาในชุมชน เพื่อเป็นผู้แนะนำให้ประชาชนให้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม 3.4) ให้ความรู้แก่ร้านชำเกี่ยวกับรายการยาที่ร้านชำสามารถจำหน่ายได้ 3.5) จัดให้มีชุดทดสอบหาสารสเตียรอยด์ เพื่อให้ประชาชนสามารถทดสอบหาสารสเตียรอยด์ในผลิตภัณฑ์สุขภาพที่พบในชุมชน 3.6) ใช้กฎหมายอย่างเด็ดขาดในการดำเนินคดีกับผู้กระทำผิด

4) การพัฒนารูปแบบร้านชำปลอดยาอันตราย 4.1) การให้ความรู้แก่ชุมชนและผู้ประกอบการร้านชำถึงโทษของยาชุด การใช้ยาอันตรายอย่างถูกต้อง แนะนำร้านชำไม่ให้จำหน่ายยาอันตราย รวมทั้งให้ความรู้เพื่อให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นว่ายาของรัฐมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ 4.2) การจัดกิจกรรมแนะนำให้ความรู้ชุมชน ประกอบด้วย การใช้สื่อให้ความรู้ ได้แก่ ป้ายโฆษณา แผ่นซีดีประชาสัมพันธ์ และการให้ความรู้ผ่านหอกระจายข่าวชุมชน การให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4.3) ต้องการให้โรงพยาบาลจัดหายาที่จำเป็นให้ชุมชนเป็นผู้จำหน่าย โดยการจัดตั้งรูปแบบกองทุนยาชุมชน ชุมชนต้องการศึกษาดูงานจากกองทุนยาชุมชนที่ประสบความสำเร็จ เพื่อนำรูปแบบมาเป็นแนวทางการพัฒนากองทุนยาในชุมชน

2. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของเครือข่ายการใช้ยาปลอดภัยในชุมชน

เบญจมาศ บุตดาวงค์ และวรสุตา ยุงทอง ได้ศึกษาการสร้างศักยภาพของชุมชนในการจัดการปัญหาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของเครือข่ายการใช้ยาในชุมชนให้ถูกต้องเหมาะสม แบ่งได้ 7 ขั้นตอน⁴ ดังรูปที่ 2 ดังนี้

1) ผู้นำเครือข่ายที่มีความสามารถและทัศนคติที่เหมาะสม เช่น ผู้นำเครือข่ายที่มีจิตอาสา มีความมุ่งมั่นทำงานเพื่อส่วนรวม

2) การใช้ข้อมูลและความรู้ทางวิชาการเพื่อขับเคลื่อนสู่การเปลี่ยนแปลง โดยข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบหลายด้าน เช่น ขนาดของปัญหา การบริโภคยาที่ไม่เหมาะสมในร้านชำ การสืบค้นหาปัญหา และการเฝ้าระวังปัญหาร่วมกัน

3) การสร้างสื่อสนับสนุนการทำงาน โดยคนในชุมชนช่วยกันสร้างสื่อที่สนับสนุนให้ร้านชำสามารถปฏิบัติตามกฎหมายโดยไม่ได้รับความกระทบกระเทือนมากนัก

4) ระบบการตรวจติดตามและกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอด้วยทีมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างให้เกิดความยั่งยืนให้แก่ผู้ประกอบการ และสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการ

5) ปัจจัยสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่บูรณาการงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในระดับจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย สำนักอัยการ สำนักงานตำรวจ สถานีศึกษา ฝ่ายปกครอง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สื่อมวลชน องค์การภาคประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานสาธารณสุข

6) ปัจจัยสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกอำเภอ โดยการให้ระบบการประเมินผลเพื่อจัดลำดับอำเภอของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในภาพรวมของทุกอำเภอ ปีละ 2 ครั้ง

[illegible]

เบญจมาศ บุตรดาวรงค์ และคณะ ได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไข ปัญหาจึงควรดำเนินงานสอดคล้องกับทุกระดับ คือ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ดังนี้ ระดับต้นน้ำ คือ ส่วนกลาง โดยมีศูนย์กลาง คือ สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา จัดการตั้งแต่ควบคุมการขึ้นทะเบียนที่รัดกุม ครอบคลุมให้ยาที่ผ่านออกสู่ประชาชนนั้นปลอดภัย คัดเลือกยาที่ไม่เหมาะสม ออกจากตลาดโดยการทบทวนทะเบียนตำรับยา ประสานความร่วมมือกับ หน่วยงานอื่น ระดับกลางน้ำ คือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กำหนด นโยบาย ตัวชี้วัด แนวทางการดำเนินงาน ติดตามกำกับและประเมินผล การแก้ไขปัญหาค่าความปลอดภัยด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ มีการบังคับ ใช้กฎหมายอย่างจริงจัง และระดับปลายน้ำ มุ่งเน้นสนับสนุนการพัฒนา ศักยภาพเครือข่ายภาคประชาชน เสริมศักยภาพการแก้ไขปัญหาด้วย ตนเอง นำไปสู่การทำงานในชุมชนแนวใหม่ด้วยมาตรการแบบใหม่ คือ ปัญหาด้านยาต้องเป็นปัญหาของชาวบ้าน โดยชาวบ้านต้องตระหนักใน ปัญหาตนเองว่าประโยชน์กับตนเองและคนในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อเสนอแนะของ ยศนันท์ กอบพิงตน และนิเทศ ดินณะกุล จำนวน 2 ประเด็น คือ 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ ภาครัฐเครือข่ายหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานท้องถิ่นร่วมกันผลักดันเป็นนโยบายในการแก้ไขปัญหา การจัดสรร งบประมาณในการแก้ไขปัญหา การลงพื้นที่ต่อเนื่องเพื่อติดตามสถานการณ์ 2) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ คือ เน้นการรณรงค์หรือสร้างกระแสให้ประชาชน ตื่นตัวถึงปัญหา การสื่อสารเชื่อมโยงเหตุผลอย่างง่ายและชัดเจน เช่น เสียย ตามสายในหมู่บ้าน การสนทนากลุ่มในงานพิธีต่าง ๆ ของหมู่บ้าน เน้นการ มีส่วนร่วมทุกกลุ่มคนในชุมชน สร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องและความตระหนัก ถึงปัญหาให้แก่แหล่งกระจายในชุมชน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ของผู้ป่วยเพื่อความเข้าใจในการใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย โดยรัฐ จะต้องมีส่วนใหม่ที่สนับสนุนหรือทดแทนด้วยโดยใช้วิธีการตลาดเพื่อสังคม ประกอบด้วยหลัก 4P คือ Product Place Price และ Promotion ดังนี้

4) การสร้างจิตสำนึก ศักดิ์ศรี และจิตสาธารณะแก่ผู้ประกอบการ
ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการจัดการร้านค้าให้ปลอดภัยอันตรายไม่ใช่การ
ตรวจจับหรือการบังคับใช้กฎหมาย แต่อยู่ที่การทำให้ผู้ประกอบการ
มองเห็นคุณค่าในตนเอง เกิดจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม ไม่เอาตัวเขาเปรียบผู้อื่น
ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมจากการกระทำของตน สิ่งเหล่านี้จำเป็นต้อง
การปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎหมายอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. จิราวรรณ พิศชาติ และชิตชนก เรือนก้อน. ผลการพัฒนาทักษะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคด้านความปลอดภัยจากยา. ว. เภสัชศาสตร์อีสาน. 2560; 13(ฉบับพิเศษ) : 395-420
2. ยศนันต์ กอบพิตน และนิเทศ ดินณะกุล. ปัจจัยที่นำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนในการสร้างความรู้เรื่องการใช้อย่างถูกต้องสำหรับชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก. 2559; 2(2):148-60
3. ไตรเทพ ฟองทอง. การขยายผลการดำเนินงานส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุสมผลสู่ชุมชน ภายใต้การสนับสนุนของ สปสช. ยาวิพากษ์. 2561:9(35):28-9
4. เบญจมาศ บุตดาวงค์ และวรสุดา ยุงทอง. การสร้างศักยภาพของชุมชนในการจัดการปัญหาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม. กรณีอำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2562:8(2):331-43
5. สุภาวดี เปล่งชัย. ความชุกของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากการบริโภคยาในชุมชนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. ว. เภสัชศาสตร์อีสาน. 2558; 11(ฉบับพิเศษ) : 33-42
6. พยอม เพชรบุรณิน และสุศักดิ์ เสาแก้ว. ความชุกของยาไม่ปลอดภัยในร้านชำ: กรณีศึกษาอำเภอหล่มเก่า เขาค้อ และน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2562:11(2):422-30
7. ธนพงศ์ ภูวลี, สมศักดิ์ อากาศศรีทองสกุล, วิษณุ ยิ่งยอด, ตฤณ แสงสุวรรณ และลัดดา อำมาตย์. รูปแบบการพัฒนาร้านชำแบบมีส่วนร่วม ต.โพนสูง จ.สกลนคร. วารสารอาหารและยา. 2557: 21(3):57-63
8. ภาณุ วิริยานุทัย. ความชุกและลักษณะของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดลำปาง. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2558:7(2):167-77
9. อาริรัตน์ คุณยศยิ่ง. ความชุกและลักษณะของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2558: 7(2):114-20
10. อัปสร บุญยัง และรุ่งทิพา หมื่นป้า. ความชุกของการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมของร้านชำในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2562:11(1):106-18
11. วราภรณ์ สังข์ทอง. ความชุกของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย และปัจจัยที่ทำให้เกิดการจำหน่าย. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2558: 7(1):38-46
12. นฤมล สุรินทร์. ความชุกและลักษณะของร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะในเขตอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2558:7(2):200-5
13. เบญจมาศ บุตดาวงค์, นิตยา เกียรติยิ่งอังสุลี, ขนิษฐา วลีพงษ์ และคณะ. แหล่งต้นทางและเส้นทางการกระจายยาไม่เหมาะสมในชุมชน จาก 8 จังหวัด ข้อเสนอเชิงนโยบายในการแก้ไขปัญหาการกระจายยาไม่เหมาะสมเชิงระบบ. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2559: 11(ฉบับพิเศษ): 260-268
14. เอกพล กาละดี. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาชุดของประชาชนในตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ : วิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ. วารสารอาหารและยา. 2557: 21(3):50-8
15. สงกรานต์ มีชูนิก. ปัญหาในชุมชน...ไม่จัดการไม่ได้แล้ว. ยาวิพากษ์. 2558:6(25):11-2
16. ภาณุโชติ ทองยัง. การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลชุมชนคือเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์. ยาวิพากษ์. 2561:9(35):32-4
17. เทพศักดิ์ อังคนาวีศัลย์ และผดุงนิสา มุสิกไชย. การถอดบทเรียนจากโครงการจัดการความปลอดภัยด้านยาในชุมชน โดยมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี 2558 – 2560. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2561:10(1):142-60