

การวิเคราะห์ห่วงรอบเหตุและผลของการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดระดับชุมชน

นุศราพร เกษสมบุญ¹, จิตรสุดา ธีระพร², ธมลวรรณ โพธาราม³, สุนัย ประเสริฐสุข^{4*}

¹ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

³ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

⁴ เกษตรกรชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

* ติดต่อผู้พิมพ์: ภก.สุนัย ประเสริฐสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู อีเมล: spras77@hotmail.com โทรศัพท์ 0819759143

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ห่วงรอบเหตุและผลของการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดระดับชุมชน

นุศราพร เกษสมบุญ¹, จิตรสุดา ธีระพร², ธมลวรรณ โพธาราม³, สุนัย ประเสริฐสุข^{4*}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2561; 14(2) : 56-69

รับบทความ : 14 กุมภาพันธ์ 2561

ตอบรับ : 30 เมษายน 2561

สถานการณ์ปัญหาสเตอรอยด์ที่มีการนำไปใช้ในทางที่ผิด เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเกิดอย่างต่อเนื่องมานานโดยไม่มีท่าทีจะสิ้นสุด การศึกษานี้ได้นำเสนอภาพรวมของปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในชุมชน และเชื่อมโยงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ทั้งสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น เพื่อจะทำให้ทราบถึงจุดคานงัด (Leverage points) ที่นำไปสู่การพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญห **วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยเก็บข้อมูลจากการทบทวนเอกสารและสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์เชิงเนื้อหาและนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำร่างแผนภูมิมิวงรอบเหตุและผล (Causal loop diagram) ตรวจสอบข้อมูลผ่านการสนทนากลุ่ม **ผลการศึกษา:** แผนภูมิมิวงรอบเหตุและผล ของปัญหาสเตอรอยด์ที่มีการนำไปใช้ในทางที่ผิดในชุมชน มี 6 วงรอบ ได้แก่ วงรอบมาตรการจัดการปัญหาในระดับตำบล (B1: Balancing loop 1, R1: Reinforcing loop 1), วงรอบมาตรการจัดการปัญหาในระดับอำเภอ (B2: Balancing loop 2), วงรอบความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด (B3: Balancing loop 3), วงรอบการโฆษณา (R2: Reinforcing loop 2), วงรอบการผลิตแบบผิดกฎหมาย (R3: Reinforcing loop 3) และวงรอบความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ (R4: Balancing loop) และพบจุดคานงัด 2 แห่ง คือ ช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมายและการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด **สรุปผลการศึกษา:** แนวทางการแก้ไขปัญหการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดระดับชุมชน จากการวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิมิวงรอบเหตุและผล สามารถทำได้โดยการควบคุมช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมาย และควรเพิ่มความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ โดยการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนให้มีความเข้มแข็ง

คำสำคัญ: แผนภูมิมิวงรอบเหตุและผล, จุดคานงัด, สเตอรอยด์

Causal Loop Analysis of Steroid Abuse in Community Level

Nusaraporn Kessomboon¹, Chatsuda Teekaporn², Thamonwan Photharam³, Supanai Prasertsuk^{4*}

¹ PhD, Associate Professor, Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

² Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

³ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

⁴ Registered Pharmacist, Division of Consumer Protection and Public Health Pharmacy, Nongbualamphu Public Health Office

* **Corresponding author:** Supanai Prasertsuk, Email address: spras77@hotmail.com, Tel +66 819759143

Abstract

Causal Loop Analysis of Steroid Abuse in Community Level

Nusaraporn Kessomboon¹, Chatsuda Teekaporn², Thamonwan Photharam³, Supanai Prasertsuk^{4*}

IJPS, 2018; 14(2) : 56-69

Received : 14 February 2017

Accepted : 30 April 2018

Steroid abuse in Thailand is a complicated problem and continuously occurred for a long time. This study showed the problems of steroid abuse, relationship among various variables and feedback structure to find the leverage points and problem solving. **Methods:** Qualitative study was performed by documentary review and semi-structure interview. Content analysis and Causal loop diagrams were drafted. Data verification was done by focus group. **Results:** The causal loop diagrams consisted of 6 loops that were sub-district management loops (B1: Balancing loop 1, R1: Reinforcing loop 1), district management loop (B2: Balancing loop 2), sickness loop from steroid abuse (B3: Balancing loop 3), advertising loop (R2: Reinforcing loop 2), illegal production loop (R3: Reinforcing loop3) and steroid using necessary loop (R4: Balancing loop. The leverage points highlighted the illegal distribution channel and steroid abuse. **Conclusion and recommendations:** The casual loop diagrams leads to the 2 measures for problem solving. They are monitoring the illegal distribution channel and raising awareness of steroid abuse by supporting community network.

Keywords: Causal loop diagram, Systems Thinking, Leverage point , Corticosteroids, Drug Abuse

บทนำ

ประเทศไทยพบปัญหาการระบาดของยาเสพติด ยาถูกกลอน ยาน้ำสมุนไพร ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมรวมไปถึงเครื่องสำอาง ต่างๆที่มีการปลอมปนสเตียรอยด์มาอย่างยาวนาน โดยผู้บริโภค สามารถเข้าถึงยาสเตียรอยด์และผลิตภัณฑ์ปลอมปนในรูปแบบ

ต่างๆ ได้อย่างสะดวกจากแหล่งกระจายในชุมชนเช่นร้านขายยา ร้านขายของชำ รถเร่ขายหนังสือตามชุมชน เป็นต้น สาเหตุที่ ผู้บริโภคมีความนิยมเนื่องจากเป็นยาที่เมื่อใช้แล้วมักจะหายจาก อาการเจ็บป่วยต่างๆ ได้ในเวลารวดเร็วแต่ก็สร้างผลกระทบต่อ

สุขภาพของผู้ที่ป่วยและสร้างภาระค่าใช้จ่ายของรัฐเพื่อการดูแลรักษาอย่างที่ไม่ควรเกิดขึ้นด้วยเช่นกัน โดยเมื่อรับประทานสเตอรอยด์เป็นจำนวนมากและต่อเนื่องเป็นเวลานานมักพบอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเสมอเช่น อาการคุชชิง (Cushing's syndrome), การทำงานของต่อมหมวกไตผิดปกติ, ภาวะร่างกายติดเชื้อโรคได้ง่าย เป็นต้น (Stanbury & Graham, 1998) โดยในประเทศไทยที่ใช้สเตอรอยด์ 1,000 คน พบว่ามีปัญหาทางคลินิกจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดจำนวน 93 คน และมีอัตราการเสียชีวิต 6.4 (National Health Assembly Committee 7th, 2017) ซึ่งปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น โดยผู้ป่วยใช้สเตอรอยด์โดยไม่มีการสั่งจ่าย จะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นประมาณ 2.19 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่ม 4,455 บาท หรือ 1,900 ล้านบาทต่อปี (Pongchareonsuk P et al, 2550) สเตอรอยด์ที่เป็นปัญหาที่มักพบว่ามีการใช้ในทางที่ผิดในประเทศไทย ได้แก่ ยาเพรดนิโซโลนและยาเดกซาเมทาโซน ในปี 2551-2555 พบปริมาณผลิตและนำเข้ายาสำเร็จรูปที่มีเพรดนิโซโลน เป็นส่วนประกอบมีจำนวนเฉลี่ย 220.4 ล้านเม็ดหรือแคปซูล การกระจายยาเพรดนิโซโลนมีปริมาณ 28.44 ล้านเม็ดไปยังโรงพยาบาลและคลินิก คิดเป็นร้อยละ 46.1 มีปริมาณที่เสี่ยงรั่วไหลไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 53.8 และยาสำเร็จรูปมีเดกซาเมทาโซนเป็นส่วนประกอบมีจำนวนเฉลี่ย 429.8 ล้านเม็ดหรือแคปซูล การกระจายยาเดกซาเมทาโซนในประเทศไทย มีปริมาณ 118.1 ล้านเม็ด ไปยังโรงพยาบาลและคลินิก คิดเป็นร้อยละ 2.6 ปริมาณที่เสี่ยงรั่วไหลไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 97.4 (National Health Assembly Committee 7th, 2557)

แม้ว่าหน่วยงานต่างๆและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้พยายามแก้ไขปัญหาที่มีการนำสเตอรอยด์ไปใช้ในทางที่ผิดมาเป็นระยะเวลานานและได้มีการศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อปัญหาเพื่อจะนำไปสู่แนวทางในการแก้ไขในรูปแบบต่างๆ แต่การศึกษาในปัจจุบันหลายชิ้นยืนยันสถานการณ์ปัญหาว่าไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป (National Health Assembly Committee 7th,

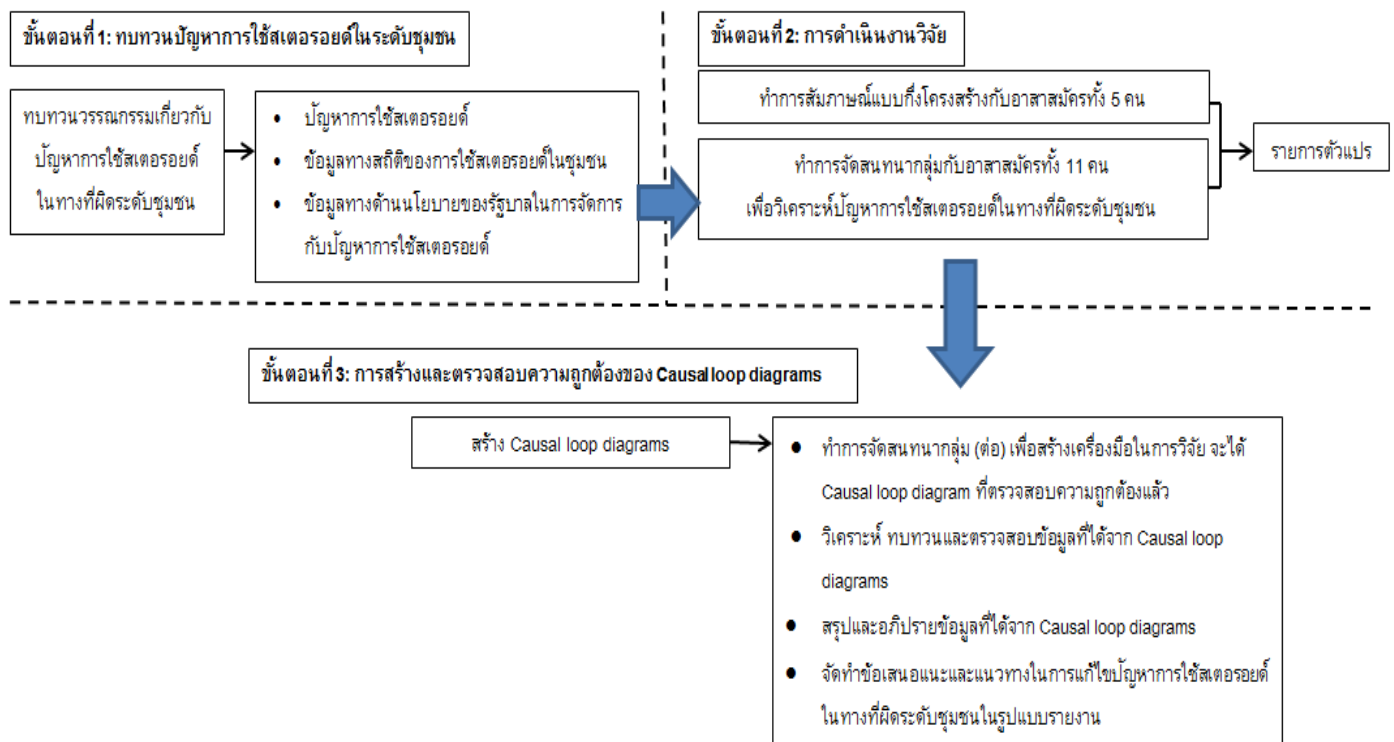
2557) ด้วยการที่ปัญหาสเตอรอยด์เป็นปัญหาเชิงระบบและมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก หลายปัจจัยมีความซ้อนทับกัน ต้องอาศัยการวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมทั้งระบบและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ เพราะการมองเห็นปัญหาในภาพรวมและเข้าใจความสัมพันธ์ จะทำให้ทราบว่าการแก้ไขปัญหาคืออะไรที่จะเป็นจุดคานงัดที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาคือ

Causal Loop Diagrams หรือห่วงรอบเหตุและผลเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะแผนภูมิวงรอบอย่างง่ายที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่ถูกตั้งสมมุติฐานขึ้นระหว่างส่วนประกอบของระบบ (Cordon, 2013) โดยมี Systems thinking เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา ตั้งแต่การดูลักษณะขององค์ประกอบและศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆภายใน ซึ่งประกอบกันเป็นระบบ ดังนั้นจึงสามารถเห็นถึงปัญหาภายในระบบนั้นๆ ทำให้นำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้ได้นำ Causal Loop Diagram ซึ่งเป็นเครื่องมือของ Systems thinking มาวิเคราะห์ภาพรวมของสถานการณ์ของปัญหาการใช้สเตอรอยด์และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างของระบบและนำไปวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา ซึ่งจะเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การจัดการปัญหาการใช้สเตอรอยด์ได้ตรงจุดมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การจัดสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำไปวิเคราะห์ปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในระดับชุมชนโดยใช้ Causal loop diagrams โดยแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 1 วิธีดำเนินการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในชุมชน

ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในระดับชุมชนรูปแบบต่างๆ ได้แก่ งานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับปัญหาการใช้สเตอรอยด์, ข้อมูลทางสถิติของการใช้สเตอรอยด์ในชุมชน และข้อมูลทางด้านนโยบายของรัฐบาลในการจัดการกับปัญหาการใช้สเตอรอยด์ โดยใช้คำค้น “การระบาดของสเตอรอยด์”, “สถานการณ์ปัญหาของ สเตอรอยด์” และ “งานวิจัยสเตอรอยด์” เป็นต้น พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ของวรรณกรรมที่ทำการทบทวน

2. การสัมภาษณ์อาสาสมัครที่ได้รับผลกระทบจากการใช้สเตอรอยด์

การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 5 คน เพื่อให้ได้รายการตัวแปรต่างๆ เพิ่มเติม โดยผู้วิจัยจะเดินทางไปสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมงานวิจัย ณ โรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบล A และโรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบล B อำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดขอนแก่น และทำการจัดสนทนากลุ่มกับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 11 คน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด จะได้รายการตัวแปรที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ผู้วิจัยทำการเลือกผู้เข้าร่วมในการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) จำนวน 5 คน ซึ่งการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) มีเกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

1. สามารถติดต่อสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยด้วยวิธีฟัง พูด อ่านและเขียนได้
2. ยินดีเข้าร่วมการศึกษาพร้อมทั้งลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
3. บุคคลที่เคยได้รับการรักษาพยาบาลเนื่องจากเกิดผลกระทบททางด้านสุขภาพต่อการใช้สเตอรอยด์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์ ในรอบ 12 เดือน

และมีเกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) โดยเป็นบุคคลที่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อการใช้สเตอรอยด์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์ในรอบ 12 เดือน แล้วภายหลังเกิดเปลี่ยนใจไม่ให้ข้อมูลหรือเกิดอาการรุนแรงจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้หรือมีแพทย์เป็นผู้สั่งใช้สเตอรอยด์หรือเป็นการใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานอาสาสมัครที่เข้ารับการสัมภาษณ์

ลำดับ	เพศ	อาชีพ	ผลกระทบจากสเตอรอยด์
1	ชาย	เกษตรกร	เลือดออกในทางเดินอาหาร
2	ชาย	รับจ้าง	หน้าบวม ตัวบวม
3	หญิง	เกษตรกร	หน้าบวม ตัวบวม
4	หญิง	เกษตรกร	-
5	หญิง	รับจ้าง	-

3. การสนทนากลุ่ม(Focus group discussion) มีผู้ร่วมการสนทนากลุ่มจำนวน 11 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) และมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1. สามารถติดต่อสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยด้วยวิธีฟัง พูด อ่านและเขียนได้
2. ยินดีเข้าร่วมการศึกษาพร้อมทั้งลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
3. บุคคลที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐ โดยมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในสังคม, ความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการจัดการหรือแก้ไขปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในชุมชนจำนวน 11 คน ได้แก่

- 1) เกษตรกรผู้รับผิดชอบงาน พ.ร.บ.ยา และ พ.ร.บ.อาหาร จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 3 ท่าน
- 2) เกษตรกรโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 3 ท่าน
- 3) เกษตรกรร้านยา จำนวน 1 ท่าน
- 4) เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 ท่าน
- 5) ผู้แทนจากสมาคมผู้บริโภค จำนวน 1 ท่าน
- 6) อาจารย์และนักวิชาการด้านเกษตรศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติทางจริยธรรมจากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการเข้าถึงกลุ่มอาสาสมัครที่ต้องการให้เข้าร่วมโครงการแล้ว

4. การสร้างและตรวจสอบความถูกต้องของ Causal loop diagrams

หลังจากรวบรวมข้อมูลโดยทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ของวรรณกรรมที่ทบทวน ซึ่งจะได้รายการตัวแปรต่างๆ ออกมา และนำไปดำเนินการสัมภาษณ์แบบกึ่ง

โครงสร้างกับผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 5 คน เพื่อให้ได้รายการตัวแปรต่างๆ เพิ่มเติมและทวนสอบจากการสนทนากลุ่ม ทำให้ได้หมวดหมู่รายการตัวแปรได้ดังนี้ มาตรการการจัดการปัญหา ระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับตำบล และระดับอำเภอ, การรั่วไหล สเตอรอยด์ออกนอกระบบ, การโฆษณาสเตอรอยด์, ความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ และความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด ต่อมาจึงทำการสร้าง Causal loop diagrams โดยใช้โปรแกรม VENSIM จากตัวแปรที่ได้ทั้งหมด

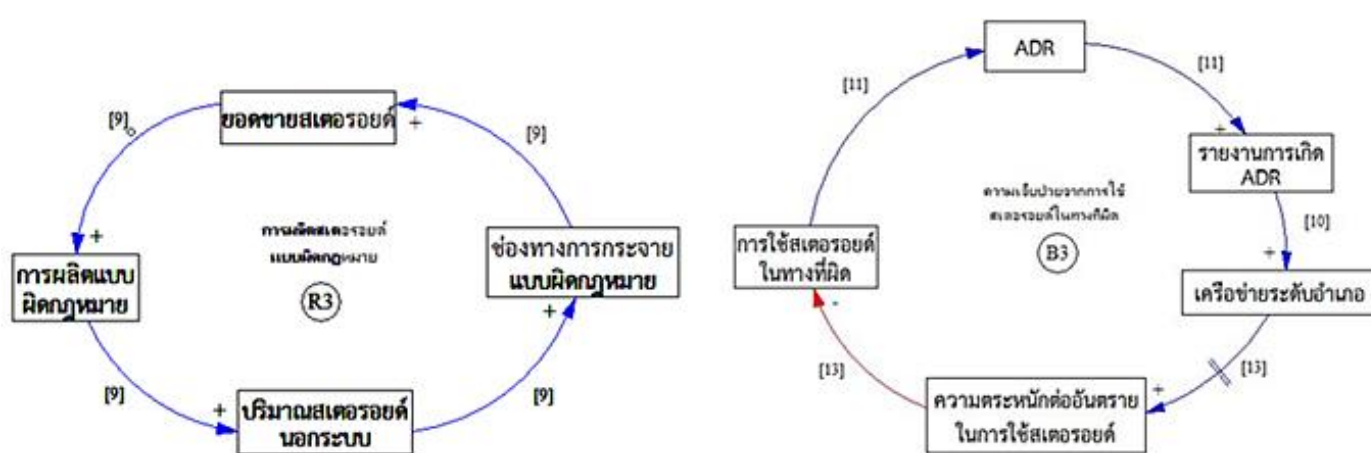
การสร้าง Causal loop diagrams (Pindo, D.H., 2015)

Causal loop diagram ช่วยให้เข้าใจและอธิบายกลไกที่เกิดขึ้นภายในระบบที่มีความซับซ้อน ซึ่งตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์ต่อกัน ตัวแปรแต่ละตัวแสดงในรูปของเหตุและผลต่อกันแล้วเชื่อมต่อกันด้วยลูกศร โดยที่หัวลูกศรจะชี้จากตัวแปรที่เป็นเหตุไปยังตัวแปรที่เป็นผลของเหตุนั้นๆ (เหตุ → ผล) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมี 2 ชนิด นั่นคือ ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไปในทิศทางเดียวกันให้เขียนหัวลูกศรชี้จากเหตุไปยังผลกระทบ + หรือ S (เหตุ + → ผล) แต่ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไปในทิศทางตรงกันข้ามให้ใส่เครื่องหมาย - หรือ O (เหตุ → ผล)

ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไปในทิศทางเดียวกัน แต่เกิดความล่าช้าของการเกิดผลขึ้นหลังจากเกิดเหตุไปแล้วให้เขียนดังนี้ เหตุ $\rightarrow$ ผล เมื่อเขียนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจนได้วงจรรอบเหตุและผล (loop) ออกมาแล้วจึงมาระบุชนิดของวงจรรอบเหตุและผลที่ได้ โดยหลักเกณฑ์ในการระบุชนิดของวงจรรอบเหตุและผลมีดังนี้ ถ้าลูกศรทั้งหมดเป็น + หรือถ้ามีจำนวนของลูกศรที่เป็น - เป็นเลขคู่ (ไม่ต้องพิจารณาจำนวนของลูกศร +) จะเป็นวงจรรอบเหตุและผลชนิด Reinforcing loop (วงจรเสริมแรง) แต่ถ้ามีจำนวนของลูกศรที่เป็น - เป็นเลขคี่ (ไม่ต้องพิจารณาจำนวนของลูกศร +) จะเป็นวงจรรอบเหตุและผลชนิด Balancing loop (วงจรสมดุล)

ตัวอย่างเช่น การผลิตแบบฝึกหัดหมาย (R3: Reinforcing loop3) พบว่าการผลิตแบบฝึกหัดหมาย (R3: Reinforcing loop3) จะไปเพิ่มปริมาณสเตอรอยด์นอกระบบมากขึ้น ซึ่งปริมาณสเตอรอยด์นอกระบบที่เพิ่มมากขึ้นจะยิ่งไปเพิ่มช่องทางการกระจายแบบฝึกหัดหมายมากขึ้น และการกระจายแบบฝึกหัดหมายที่เพิ่มมากขึ้นจะไปทำให้ยอดขายสเตอรอยด์เพิ่มสูงขึ้น จนการผลิตแบบฝึกหัดหมายเพิ่มขึ้นตามไปด้วย และความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด (B3: Balancing loop

3) พบว่าการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดจะไปก่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้น ซึ่งจะไปเพิ่มรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เพิ่มขึ้นจะไปเพิ่มมาตรการจัดการปัญหาเครือข่ายระดับอำเภอ เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งพบว่า การจัดการปัญหาโดยเครือข่ายระดับอำเภอ จะไปเพิ่มความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ได้ จนทำให้การเกิดความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ไปยับยั้งการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดในที่สุด



รูปที่ 2 ตัวอย่างของ Reinforcing loop และ Balancing loop

การตรวจสอบความถูกต้องของ Causal loop diagrams

หลังจากได้ Causal loop diagrams แล้ว จึงดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของ Causal loop diagrams โดยการสนทนากลุ่ม (ต่อ) พิจารณาจากความน่าเชื่อถือของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากการที่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในวรรณกรรมซึ่งเคยได้รับการตีพิมพ์ในอดีต หรือจากประสบการณ์ในเรื่องการจัดการหรือแก้ไขปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในชุมชนของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้ Causal loop diagrams ที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด

การหาจุดคานงัด (Leverage point) เป็นจุดที่มีอิทธิพลต่อระบบ โดยเมื่อการออกแรงในการเปลี่ยนแปลงที่จุดนี้ อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบได้ โดยได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) นำข้อมูลมาหาวงรอบเหตุและผลในระบบที่มีปัจจัยบวกต่อการป้องกันหรือแก้ปัญหาที่ยังเปิด

อยู่ วิเคราะห์หาจุดที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ โดยพิจารณาจากตัวแปรและความสัมพันธ์ในวงรอบเหตุและผลมีลูกศรวิ่งเข้าออกมากที่สุด

ผลการศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มสามารถสรุปตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับมาตรการในการจัดการปัญหาในระดับต่าง ๆ ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม, สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับการจัดการปัญหาในระดับต่างๆ

ลำดับที่	ตัวแปร	ความหมาย
1	ช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมาย	ช่องทางอื่นๆที่ผู้ป่วยสามารถหาซื้อสเตอรอยด์มารับประทานในลักษณะไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์
2	เครือข่ายระดับตำบล	การให้คำแนะนำและตักเตือนผู้ประกอบการ, จัดตั้งเครือข่ายสุขภาพและทำประชาคมตำบล
3	การกระจายยาในพื้นที่อื่นๆ	มีการกระจายสเตอรอยด์ในพื้นที่ข้างเคียงหรือในพื้นที่ที่อยู่ห่างออกไป
4	การใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด	การใช้สเตอรอยด์ในลักษณะไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์และไม่มีควมจำเป็นในการใช้
5	เครือข่ายระดับอำเภอ	การให้คำแนะนำและตักเตือนผู้ประกอบการ, จัดตั้งเครือข่ายสุขภาพ, ทำประชาคมตำบลยกระดับเครือข่ายสู่อำเภอ และจัดตั้งเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้
6	ข้อเสนอในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ	การมองทุกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นภาพรวม

2. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการรู้ไหลของสเตอรอยด์

ออกนอกกระบวนการกำกับดูแลซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม,
สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 3 แสดงกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับการรู้ไหลของสเตอรอยด์ออกนอกกระบวนการ

ลำดับที่	ตัวแปร	ความหมาย
1	ยอดขายสเตอรอยด์	รายได้ของผู้ประกอบการในการจำหน่ายสเตอรอยด์
2	ผลิตแบบผิดกฎหมาย	การผลิตที่ไม่ได้รายงานในระบบ FDA reporter หรือการลักลอบแปรรูปผลิตภัณฑ์นอกโรงงานผลิต
3	ปริมาณสเตอรอยด์นอกระบบ	ปริมาณสเตอรอยด์ที่ไม่ได้รายงานในระบบ FDA reporter
4	มาตรการทางกฎหมาย	แนวทางกฎหมายที่ใช้จัดการกับปัญหาการใช้สเตอรอยด์ ในทุกระดับ

3. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาผลิตภัณฑ์

ปลอมปนสเตอรอยด์ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม,
สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับการโฆษณาผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์

ลำดับที่	ตัวแปร	ความหมาย
1	กำไรจากการขาย	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการจำหน่ายสเตอรอยด์
2	การโฆษณา	การประชาสัมพันธ์เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการขายผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์
3	การรับรู้ต่อโฆษณา	การตีความและทัศนคติที่เกิดขึ้นหลังจากการได้รับชมหรือรับฟังโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์
4	กำไรจากการขาย	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์

4. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม, สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 5 แสดงกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์

ลำดับที่	ตัวแปร	ความหมาย
1	ทำงานหาเลี้ยงชีพ	การประกอบอาชีพเพื่อหาเงินมาจุนเจือตนเองและครอบครัว
2	รายได้สำหรับเลี้ยงครอบครัว	เงินหรือปัจจัยในการดำรงชีวิตของครอบครัว
3	ความตระหนักต่ออันตรายในการใช้ สเตอรอยด์	การสำนึกถึงผลดีและผลเสียจากการใช้สเตอรอยด์

5. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม, สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 6 แสดงกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด

ลำดับที่	ตัวแปร	ความหมาย
1	ความเจ็บป่วย	ภาวะไม่สมบูรณ์ของร่างกายอันเกิดจาก การเสื่อมของร่างกาย, โรคภัยต่างๆ
2	ADR	การเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการรับประทานสเตอรอยด์ หรือผลิตภัณฑ์ที่พบภายหลังว่ามีการปลอมปนสเตอรอยด์
3	รายงานการเกิด ADR	จัดทำสรุปข้อมูลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการรับประทาน สเตอรอยด์ หรือผลิตภัณฑ์ที่พบภายหลังว่ามีการปลอมปนสเตอรอยด์

นำมาจัดกลุ่ม 3 ปัญหาหลักที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาสเตอรอยด์ในเชิงระบบ ได้แก่ 1. ปัญหาด้านอุปสงค์ (Demand side issue) คือ ปัญหาด้านความต้องการในการซื้อและใช้รวมไปถึงผลอันเกิดจากการใช้สเตอรอยด์และผลิตภัณฑ์ที่มีการปลอมปนสเตอรอยด์ 2. ปัญหาด้านอุปทาน (Supply side issue) คือ ปัญหาด้านความต้องการในการขายสเตอรอยด์ 3. มาตรการการจัดการปัญหาสเตอรอยด์ จากผลการศึกษาจะแสดงตัวแปรดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านอุปสงค์

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สเตอรอยด์

ผลการสำรวจกรณีเฉพาะเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสเตอรอยด์หรือผลิตภัณฑ์ที่ปลอมปนสเตอรอยด์ (มีผู้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในชุมชน อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ เทียบกับผู้ที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทั้งหมดคิด

เป็นร้อยละ 22.4) พบอาการที่เกิดผลจากสเตอรอยด์มากที่สุด (ร้อยละ 45) รองลงมาคือต่อมหมวกไตถูกกดการทำงาน (ร้อยละ 18.33) (DMD, 2014 cited in Booddawong and Yoongthong, 2016)

ทำงานหาเลี้ยงชีพ

จากการลงพื้นที่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบลม่วงหวานและตำบลคำแก่นคูณ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่นเพื่อสัมภาษณ์ผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการใช้สเตอรอยด์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับจ้างและเกษตรกร เหตุผลที่เลือกรับประทานสเตอรอยด์ คือ เชื่อว่าสามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและอาการปวดข้อได้ เนื่องจากต้องทำงานหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว หากขาดรายได้ไปหนึ่งวันอาจทำให้ครอบครัวอยู่อย่างลำบากได้ จึงตัดสินใจไปซื้อสเตอรอยด์มารับประทานตามคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน หรือเพื่อนที่ทำงานเพราะเมื่อรับประทานแล้ว หายปวดเร็ว สามารถออกไปทำงานหาเลี้ยงชีพได้ตามปกติ

2. ปัญหาด้านอุปทาน

ปริมาณสเตียรอยด์นอกระบบ

สถานการณ์ปัญหาสเตียรอยด์ที่สำคัญประการหนึ่งคือการรั่วไหลสเตียรอยด์ออกนอกระบบการควบคุมกำกับ จากข้อมูลสำนักงานอาหารและยาได้รายงาน ปริมาณเฉลี่ยของสเตียรอยด์ (Prednisolone และDexamethasone) ที่ผลิตและนำเข้ายาสำเร็จรูประหว่างปี 2551 – 2555 พบว่า Prednisolone จำนวน 220 ล้านเม็ด มีการกระจายไปยังบริษัทยาร้อยละ 35.77 คลินิกร้อยละ 36.1 และร้านขายยาร้อยละ 6.08 ส่วน Dexamethasone มีการผลิตนำเข้าจำนวนเฉลี่ย 430 ล้านเม็ด มีการกระจายไปยังบริษัทยาร้อยละ 91.05 ขณะที่กระจายไปยังโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 0.872 การนำไปใช้ในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเชื่อได้ว่าการใช้มีลักษณะมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ตามความจำเป็น โดยคาดการณ์ว่าทั้ง Prednisolone และ Dexamethasone ซึ่งผลิตและนำเข้ามาในประเทศไทยจำนวนมากนั้นไปอยู่นอกระบบโรงพยาบาลเพื่อนำไปผลิตยาชุด ผสมในยาลูกกลอนและยาแผนโบราณ (Prasertsuk *et al.*, 2016)

ช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมาย

- ระดับต้นน้ำ ลักษณะของพื้นที่ (space) ปัญหาสเตียรอยด์ตั้งแต่การนำเข้าและส่งออกเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตยาสำเร็จรูปที่มีการนำเข้า กระบวนการผลิตและการกระจายสเตียรอยด์สู่พื้นที่ต่างๆจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเคลื่อนไหลสเตียรอยด์ในประเทศไทย โดยจะเริ่มตั้งแต่สารเคมีที่ใช้ในการผลิตยาสำเร็จรูปที่มีการนำเข้า กระบวนการผลิตและการกระจาย จากข้อมูลการกระจายยาของสำนักงานอาหารและยาปี 2551 (มกราคม – เมษายน) พบว่า Dexamethasone ในประเทศทั้งหมด 118.1 ล้านเม็ด กระจายไปยังโรงพยาบาลและคลินิกเพียงร้อยละ 2.6 เท่านั้น และข้อมูลการกระจายยา Prednisolone ปี 2551 (มกราคม – เมษายน) พบว่า Prednisolone ในประเทศจากปริมาณ 28.44 ล้านเม็ดไปยังโรงพยาบาลและคลินิก คิดเป็นร้อยละ 46.1 มีปริมาณที่เสี่ยงรั่วไหลไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 53.8) คาดการณ์ว่าทั้ง Prednisolone และ Dexamethasone จะไปอยู่นอกระบบโรงพยาบาลเพื่อนำไปผลิตยาชุดหรือผสมในยาลูกกลอน/ยาแผนโบราณ (Prasertsuk *et al.*, 2016)

- ระดับกลางน้ำ ลักษณะของพื้นที่(space)ปัญหาสเตียรอยด์ในระดับกลุ่มหรือเครือข่ายชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากการได้รับสเตียรอยด์ที่ไม่มีการนำมาใช้อย่างไม่เหมาะสม และพื้นที่ซึ่งมีลักษณะการนำยาสเตียรอยด์ไปใช้ในการผลิตโดยปลอมปนกับผลิตภัณฑ์ต่างๆและหมายรวมถึงการควบคุมกำกับในระดับพื้นที่ด้วยเช่นกัน

ระดับกลางน้ำจะเกี่ยวข้องกับการนำสเตียรอยด์ไปใช้ในการปลอมปนกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ และหมายรวมถึงการควบคุมกำกับในระดับพื้นที่ด้วยเช่นกันพบว่าร้านขายยาเป็นแหล่งกระจายยาให้แก่กลุ่มรถเร่ขายยาที่สำคัญมากที่สุดโดยเฉพาะในกลุ่มร้านขายยา ขย.2 พบการกระจายยาจากโรงงานผลิตมายังร้านขายยาเป็นเพียงเส้นทางการกระจายหนึ่งเท่านั้น น่าจะมีรูปแบบที่หลากหลายของการกระจายมายังร้านยา ซึ่งพบว่าตัวกลางที่สำคัญคือ ผู้แทนยาซึ่งมีความสัมพันธ์กับยาที่ไม่เหมาะสมจำนวนหลายรายการที่มีการขายในประเทศไทย (Prasertsuk *et al.*, 2016)

- ระดับปลายน้ำ ลักษณะพื้นที่ (space) ของปัญหาสเตียรอยด์ในระดับชุมชน ครอบครัวที่เป็นผู้บริโภค/ผู้ป่วย ซึ่งได้รับผลกระทบจากการได้รับสเตียรอยด์ที่ไม่มีการนำมาใช้อย่างไม่เหมาะสม

ผู้ผลิตนำเข้ามีการแสดงรายงานการผลิตนำเข้าต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาต่ำกว่าปริมาณที่เป็นจริงร้อยละ 22.2 มีการกระจายให้แก่ร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จที่ไม่ใช่ยาอันตรายหรือยาควบคุมพิเศษ (ขย.2) ร้อยละ 15.08 ร้านขายยาแผนปัจจุบัน(ขย.1) มีการขายสเตียรอยด์โดยไม่ใบสั่งแพทย์ร้อยละ 57.7-77.3 ขณะที่ร้านขายยาประเภท 2 ซึ่งไม่สามารถขายสเตียรอยด์ได้นั้นพบว่าการขายยาดังกล่าวถึงร้อยละ 15.2-48.3 (Prasertsuk *et al.*, 2016)

3. มาตรการการจัดการปัญหาสเตียรอยด์

มาตรการจัดการปัญหาระดับตำบล

ในพื้นที่อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ สร้างเครือข่ายระดับตำบลในการจัดการปัญหาสเตียรอยด์ มีการดำเนินงานโดยปี 2551 เครือข่ายฯสำรวจข้อมูลการจำหน่ายยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในร้านชำครอบคลุมทั้งอำเภอ เพื่อประเมินปัญหาและนำผลมาเชื่อมกับข้อมูลของผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งพบว่า ร้อยละ 18 ของผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้ยาเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในชุมชน เครือข่ายใช้ข้อมูลนี้ในการขับเคลื่อนงานทั้งระดับผู้บริหารและปฏิบัติงานโดยเริ่มจากการจัดตั้งต้นแบบร้านชำปลอดยาอันตรายในตำบลโพธิ์ที่มีทีมงานเข้มแข็งและทำประชาคมสร้างกติกาชุมชน ขยายการดำเนินงานจากตำบลต้นแบบไปสู่การดำเนินงานทั้งอำเภอ (Booddawong and Yoongthong, 2016)

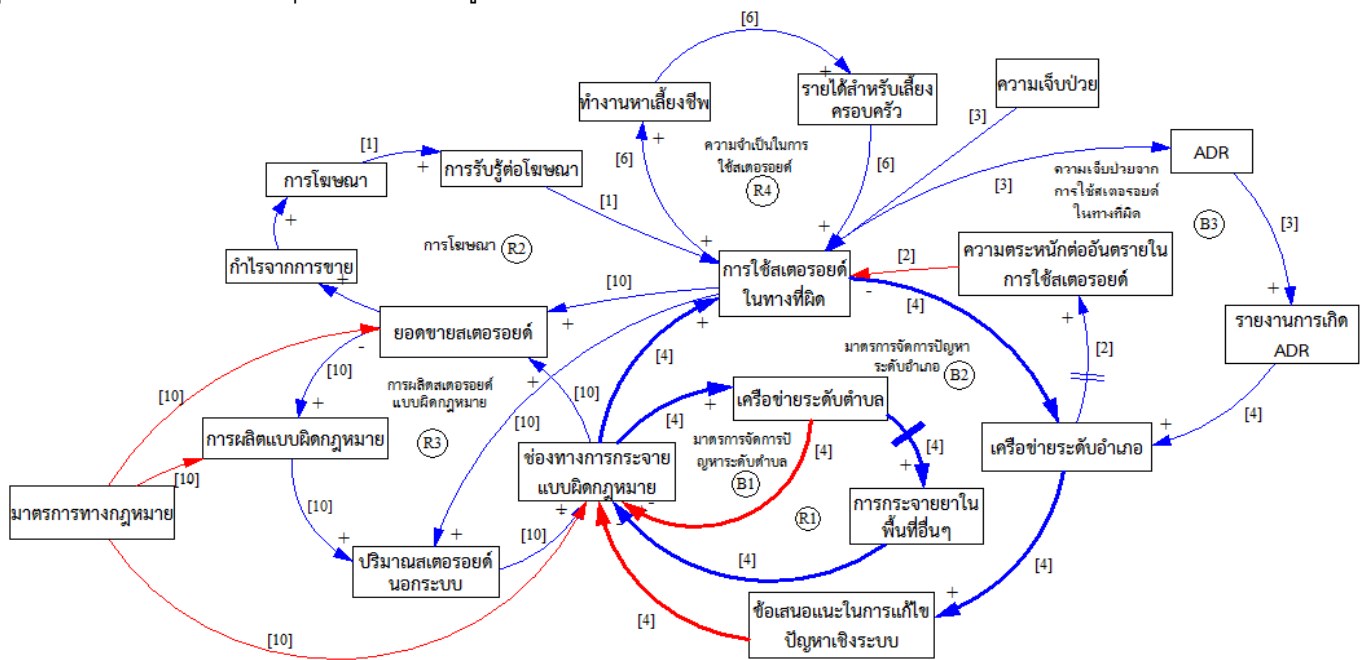
มาตรการจัดการปัญหาระดับอำเภอ

ขยายเครือข่ายไปทั้งอำเภอผ่านการประชาคมพร้อมมี การตั้งกติกาสุมชน ต่อมาในปี 2554 เครือข่ายชุมชนเข้าร่วม จัดทำแผนงานโครงการด้านสุขภาพของอำเภอทำให้มีการบูรณา การงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขกับงานของชุมชน การ พัฒนาศักยภาพของชุมชนดำเนินการผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และการออกตรวจปฏิบัติการจริงในพื้นที่ ในปี 2556 เครือข่ายโนนคูณเข้าร่วมเป็นศูนย์ข้อมูลชุมชนเชื่อมต่อกับกับ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์อุบลราชธานีและศูนย์วิชาการเฝ้า

ระวังและพัฒนาระบบยา โดยมุ่งแก้ไขปัญหาเชิงระบบ
(Booddawong and Yoongthong, 2016)

Causal loop diagrams

Causal loop diagrams (CLDs) แบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ ปัญหาด้านอุปสงค์ (Demand side issue) ปัญหาด้านอุปทาน (Supply side issue) และกฎระเบียบในการจัดการปัญหาเสเตอร์อยด์ ซึ่งนำตัวแปรที่ได้จากการสัมภาษณ์ การทบทวนวรรณกรรม และการทำสนทนากลุ่ม มาสร้างเป็น CLDs โดยแสดงความสัมพันธ์ดัง CLDs ดังต่อไปนี้



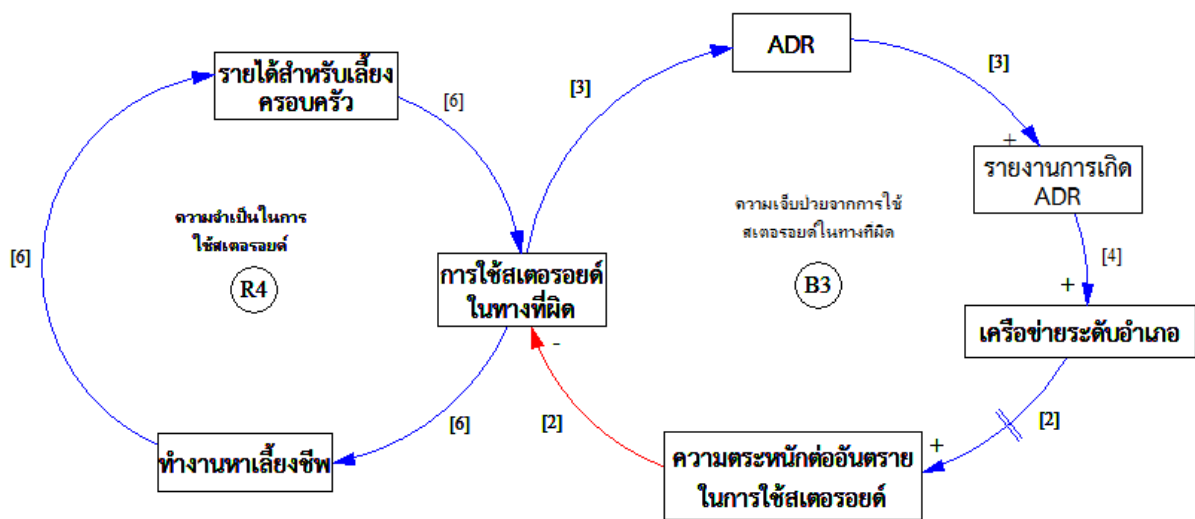
รูปที่ 3 Causal loop diagrams การใช้สเตอโรยด์ในทางที่ผิดระดับชุมชน

กลุ่มที่ 1: ปัญหาด้านอุปสงค์ (Demand side)

ปัญหาของสเตอรอยด์ด้านความต้องการในการซื้อ สเตอรอยด์ดังแสดงในรูปที่ 4 แบ่งเป็น CLDs 2 วงรอบเหตุและผล ได้แก่ วงรอบความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ (R4: Reinforcing loop) และวงรอบความเจ็บป่วยจากการใช้ สเตอรอยด์ในทางที่ผิด (B3: Balancing loop 3)

วงรอบความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ (R4: Reinforcing loop) พบว่าการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดของประชาชน ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานหาเลี้ยงชีพ ซึ่งความสามารถในการทำงานหาเลี้ยงชีพจะไปเพิ่มรายได้ในการเลี้ยงดูครอบครัว จนทำให้ไปยับยั้งความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ของประชาชน ซึ่งจะไปกระตุ้นให้เกิดการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดได้

วงรอบความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด (B3: Balancing loop 3) พบว่าการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดจะไปเพิ่มความเจ็บป่วยซึ่งก่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้น ซึ่งจะไปเพิ่มรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เพิ่มขึ้นจะไปเพิ่มมาตรการจัดการปัญหาเครือข่ายระดับอำเภอ เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งพบว่าการจัดการปัญหาโดยเครือข่ายระดับอำเภอ จะไปเพิ่มความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ได้ จนทำให้การเกิดความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ไปยังการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดในที่สุด



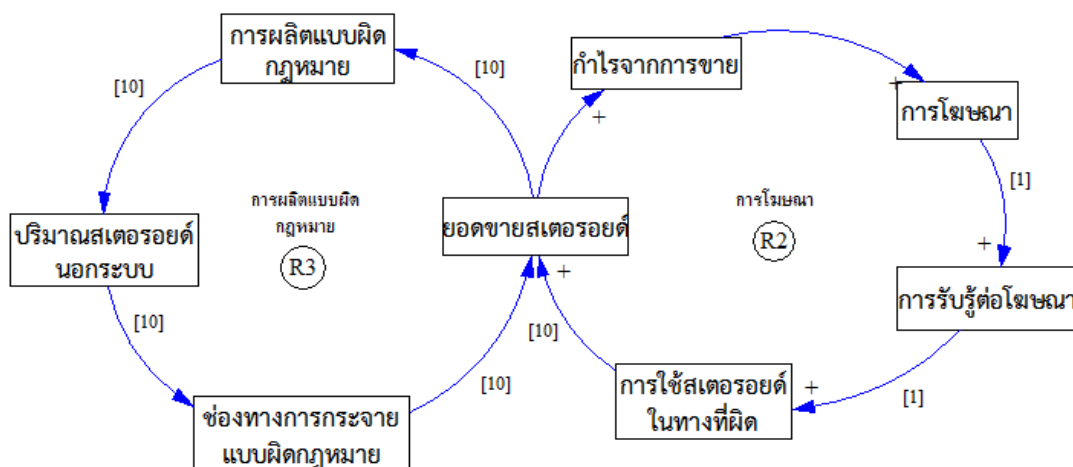
รูปที่ 4 Causal loop diagrams ปัญหาด้านอุปสงค์ (Demand side)

กลุ่มที่ 2: ปัญหาด้านอุปทาน (Supply side)

ปัญหาของสเตอรอยด์ด้านความต้องการในการขาย สเตอรอยด์ในรูปแบบยาสำเร็จรูปและการปลอมปนลงไปในผลิตภัณฑ์สุขภาพต่างๆ โดยการโฆษณาขายสเตอรอยด์ในที่นี้ หมายถึงการโฆษณาขายผลิตภัณฑ์สุขภาพที่พบในภายหลังว่าปลอมปนสเตอรอยด์ ที่มีโฆษณาออกอากาศทางสื่อต่างๆ รวมไปถึงการบอกปากต่อปาก และการจำหน่ายสเตอรอยด์เดี่ยวๆ ในรูปแบบยาสำเร็จรูปและผู้ใช้โฆษณาแบบบอกต่อกันโดยไม่ทราบถึงผลข้างเคียงของยาสเตอรอยด์ ดังแสดงในรูปที่ 5 แบ่งเป็น CLDs 2 วงรอบเหตุและผล ได้แก่ วงรอบการโฆษณา (R2: Reinforcing loop 2) และวงรอบการผลิตแบบผิดกฎหมาย (R3: Reinforcing loop 3)

วงรอบการโฆษณา (R2: Reinforcing loop 2) พบว่า การโฆษณาที่มากขึ้นไปเพิ่มความรับรู้ในการโฆษณาต่อประชาชน ซึ่งจะทำให้ไปเพิ่มการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด การใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดเพิ่มขึ้นจะไปเพิ่มยอดขายของสเตอรอยด์ทำให้กำไรจากการขายเพิ่มขึ้น ยิ่งกำไรเพิ่มมากขึ้นจะยิ่งไปกระตุ้นให้มีการเกิดโฆษณาเพิ่มขึ้น

วงรอบการผลิตแบบผิดกฎหมาย (R3: Reinforcing loop 3) จะไปเพิ่มปริมาณสเตอรอยด์นอกระบบมากขึ้น ซึ่งปริมาณสเตอรอยด์นอกระบบที่เพิ่มมากขึ้นจะยิ่งไปเพิ่มช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมายมากขึ้น และการกระจายแบบผิดกฎหมายที่เพิ่มมากขึ้นจะไปทำให้ยอดขายสเตอรอยด์เพิ่มสูงขึ้น จนการผลิตแบบผิดกฎหมายเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

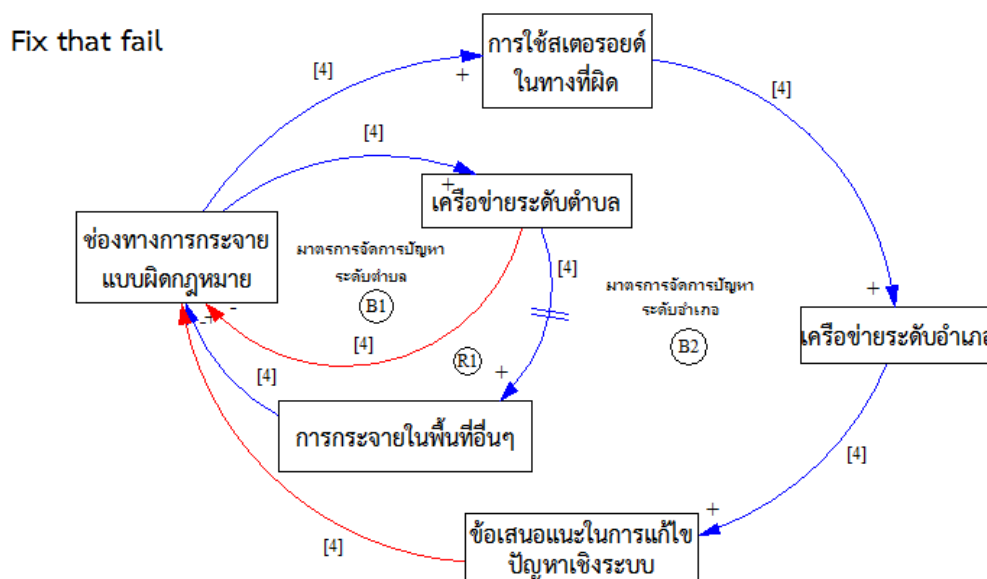


รูปที่ 5 Causal loop diagrams ปัญหาด้านอุปสงค์ (Supply side)

กลุ่มที่ 3: มาตรการการจัดการปัญหาสเตอรอยด์

มาตรการจัดการปัญหาระดับตำบล (B1: Balancing loop 1, R1: Reinforcing loop 1) เป็นความพยายามในการจัดการช่องทางการกระจายสเตอรอยด์แบบผิดกฎหมาย โดยไปกระตุ้นให้เกิดเครือข่ายระดับตำบล ซึ่งเครือข่ายระดับตำบลจะส่งผลยับยั้งช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมาย เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งพบว่า การแก้ไขปัญหาด้วยเครือข่ายระดับตำบลก่อให้เกิดปัญหาตามมา คือ เกิดปัญหาการกระจายสเตอรอยด์ในพื้นที่อื่นๆ จึงได้ยกระดับการแก้ไขปัญหาช่องทางการ

กระจายสเตอรอยด์ไปสู่ มาตรการจัดการปัญหาระดับอำเภอ (B2: Balancing loop 2) ซึ่งพบว่าช่องทางการกระจายสเตอรอยด์แบบผิดกฎหมาย จะไปเพิ่มการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด ซึ่งก่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาโดยยกระดับสู่เครือข่ายระดับอำเภอจะไปเพิ่มข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ จนนำไปสู่การยับยั้งช่องทางการกระจายสเตอรอยด์ในที่สุด ซึ่งพบว่าการเกิดไขปัญหานี้เป็นแม่แบบของ System archetype ประเภท Fix that fail



รูปที่ 6 Causal loop diagrams มาตรการการจัดการปัญหาสเตอรอยด์

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้ได้นำวิธีการคิดเชิงระบบ (System thinking) มาใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสเตอรอยด์ โดยสังเคราะห์ข้อมูลผ่านเครื่องมือ Causal loop diagrams ซึ่งได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดการและแก้ไขปัญหาสเตอรอยด์ของภาครัฐ จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสเตอรอยด์ พบแนวทางการแก้ไขปัญหาผ่าน จุดคานงัด (Leverage point) ซึ่งเป็นจุดที่มีอิทธิพลของระบบ โดยการออกแรงเปลี่ยนแปลงที่จุดนี้เพียงจุดเดียวอาจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ โดยเมื่อพิจารณาจุดคานงัดจาก CLDs พบจุดคานงัดดังต่อไปนี้

1. ช่องทางการกระจายแบบผิดกฎหมาย

พบว่าจะสามารถยับยั้งช่องทางการกระจายสเตอรอยด์แบบผิดกฎหมายได้ ต้องมีการดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมาย ควบคู่ไปกับการสร้างเครือข่ายระดับตำบลและระดับอำเภอให้เข้มแข็ง โดยการดำเนินการตามกฎหมาย ประกอบไปด้วย การดำเนินการทางกฎหมายระดับประเทศ (สำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ในรูปแบบการขับเคลื่อนผลักดันนโยบายต่างๆ กฎหมายและหลักเกณฑ์เพื่อควบคุมกำกับการนำเข้า ส่งออกยาสำเร็จรูปและเภสัชเคมีภัณฑ์ รวมถึงการกำกับดูแลการผลิตและกระจายภายในประเทศ และการดำเนินการทางกฎหมายระดับจังหวัด (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) ในการกำกับและเฝ้าระวังการ

กระจายจากแหล่งผลิตจนกระทั่งถึงแหล่งกระจายในระดับชุมชน และการใช้ของผู้บริโภค

2. การใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิด

พบว่าถ้าหากสามารถยับยั้งปัญหาการใช้สเตอรอยด์ในทางที่ผิดของระบบได้โดยการสร้างความตระหนักต่ออันตรายในการใช้สเตอรอยด์ให้กับประชาชนจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวงจรการโฆษณา (R2 : Reinforcing loop 2), วงจรความจำเป็นในการใช้สเตอรอยด์ (R4 : Reinforcing loop 4), การผลิตสเตอรอยด์แบบผิดกฎหมาย (R3: Reinforcing loop 3), วงจรมาตรการจัดการปัญหาในระดับอำเภอ (B2: Balancing loop 2), วงจรความเจ็บป่วยจากการใช้สเตอรอยด์ (B3 : Balancing loop 3) การสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายระดับตำบลและอำเภอ ที่มุ่งเน้นการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและดูแลความปลอดภัยด้วยกลไกของชุมชนเอง

กรณีจุดคานงัดหนึ่งเกี่ยวกับการยับยั้งช่องทางการกระจายสเตอรอยด์ที่ผิดกฎหมายนั้น ปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบในระดับชุมชนคือการกระจายในระดับต้นทางของการนำเข้าและส่งออก มีการตรวจสอบพบการส่งออกสเตอรอยด์ไปประเทศเพื่อนบ้านถึงปีละมากกว่า 100 ล้านเม็ดและพบการลักลอบนำเข้าสเตอรอยด์จากประเทศจีนจำนวนมากในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย (Niyada, 2015) และมีรายงานจากกรมอาหารและยาของประเทศไทยให้เจ้าหน้าที่ทั่วประเทศช่วยกันกวาดล้างและเฝ้าระวังยาสเตอรอยด์ Dexamethasone ฉลากภาษาไทยแต่ไม่ระบุเลขทะเบียนยาและแหล่งผลิตซึ่งคาดการณ์ว่าจะลักลอบส่งข้ามแดนมาจากประเทศไทย (Niyada, 2015) และนอกจากนี้ยังพบว่ายาหลายตัวจากชายแดนและยาข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้านที่ไม่ได้มีการนำเข้าที่ถูกต่อนั้น มีเป้าหมายจะส่งเข้าไปในพื้นที่เขตเมือง (Niyada, 2015)

มีข้อสังเกตว่ายาสเตอรอยด์สำเร็จรูปและเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ถูกนำเข้ามานำมาผลิตในประเทศไทยนั้นมาจากไหน มีเส้นทางอย่างไร การเกิดขึ้นของระบบจัดการฐานข้อมูล FDA Reporter ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ ทำให้เห็นว่าสเตอรอยด์ที่แต่เดิมไม่มีระบบการกำกับดูแลที่ชัดเจนนั้น มีการรั่วไหลออกนอกกระบบอย่างมาก (Prasertsuk *et al.*, 2016)

อย่างไรก็ดีแม้จะมีการจัดทำและดำเนินการตามแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Road Map) ในการจัดการปัญหาสเตอรอยด์ตามมติที่ประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 7 ประเด็นการนำเข้าส่งออกยาที่ทำให้มีการพัฒนากฎหมายให้สเตอรอยด์ (ทั้งวัตถุติดและยาสำเร็จรูป) เป็นสินค้าที่ต้องขอ

อนุญาตนำเข้าและส่งออกจากกระทรวงพาณิชย์ ตามพระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 เพื่อเข้มงวดการตรวจปล่อยสเตอรอยด์ ณ ด่านศุลกากร และเพิ่มบทลงโทษทางแพ่งและอาญาแก่ผู้ฝ่าฝืนนั้น จากข้อมูลพบว่ายังไม่มีความคืบหน้าในการดำเนินการในประเด็นนี้แต่อย่างใด (NHA, 2014)

เพื่อการจัดการปัญหาการกระจายยาสเตอรอยด์ที่ผิดกฎหมายโดยเฉพาะการนำเข้าและส่งออกนั้น จึงมีข้อเสนอให้ 1. เร่งรัดดำเนินการให้การพัฒนากฎหมายให้สเตอรอยด์เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตนำเข้าส่งออกจากกระทรวงพาณิชย์ โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาต้องใช้กลไกทางการบริหารมาช่วยหนุนเสริมการทำงานให้คล่องตัวโดยเร็วมากยิ่งขึ้นเนื่องจากที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการในรูปแบบการประสานงานมาพอสมควรแล้วในแนวราบสำหรับคณะทำงานชุดต่างๆที่เกี่ยวข้อง 2. เร่งรัดการประสานงานและจัดทำพิธีการนำเข้าเภสัชเคมีภัณฑ์และสเตอรอยด์สำเร็จรูปเพื่อป้องกันการสำแดงเท็จ ลักลอบนำเข้าในบริเวณด่านต่างๆ 3. ให้มีการพัฒนาหลักเกณฑ์ข้อบังคับเกี่ยวกับใบอนุญาตส่งออกยาข้ามแดน เพื่อเป็นเครื่องมือการควบคุมกำกับกับการส่งออกยาสำเร็จรูปที่พบว่ามีปริมาณการส่งออกจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะกลับเข้ามาในประเทศซ้ำ ซึ่งเป็นที่มาของยาใต้ดินที่ไม่อยู่ในระบบการกำกับดูแล

References

- Asipong S. Health Product Use Behavior with No Medical Indications among Patients with Chronic Diseases at Rasi Salai, Sisaket Province. TJPP [serial online] 2015 Jul-Dec [cited 2017 Mar 15]; 7(2): [9 screens]. Available from: <http://tjpp.pharmacy.psu.ac.th/wp-content/uploads/2015/07/58-8final.pdf>.
- Booddawong B, Kiatying-Angsulee N, Wanlepong K, Boonmanus L, Kadsomboon O, Dokbua J, Pratomnam J, Booncherd C, Plengchai S, Thamasorn SP, Pentongdee K. Sources and distribution of unlawful medicines in 8 provinces of Thailand: to inform the public policy change. IJPS [serial online] 2016 Feb [cited 2017 Mar 12]; 11 (Supplement): [9 screens]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/download/48615/40397>.

- Booddawong B. & Yoongthong W. Community Empowerment in the Management of the Problems on Inappropriate Drugs and Health Products: Case Study of Nonkhun District, Sisaket Province. TJPP [serial online] 2016 Jul-Dec [cited 2017 Mar 12]; 8(2): [13 screens]. Available from: <http://tjpp.pharmacy.psu.ac.th/wp-content/uploads/2016/09/59-16final.pdf>.
- Cordon, C. P. (2013). System Theories: An Overview of Various System Theories and Its Application in Healthcare. *American Journal of Systems Science*, 2(1), 13-2. <https://doi.org/10.5923/j.ajss.20130201.03>
- Merrill, J. A., Deegan, M., Wilson, R. V, Kaushal, R., & Fredericks, K. A system dynamics evaluation model: implementation of health information exchange for public health reporting. JAMIA [serial online] 2013 Jun [cited 2017 Jan 2]; 20(e1), [9 screens]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23292910>.
- National Health Assembly Committee. (2014, November). National Health Assembly Conference 7th. Nonthaburi.
- NHA-National Health Assembly Committee. (2014, November). Management of steroid as a threatening factor to the health of the population. National Health Assembly Conference 7th. Nonthaburi. Available from: <https://www.samatcha.org/node/71>
- Niyada Kiatying-Angsulee, Supanai Prasertsuk, Pailin Thamasorn, Inkaew Singkaew, Mekin Khunkaew. Transborder Medicine. Thai drug watch Newsletter 2015 Aug; (31). Available from: <http://www.thaidrugwatch.org/download/series/series31.pdf>
- Pindo, D.H. (2015). Systems Tools for Complex Health Systems : A Guide to Creating Causal Loop Diagrams, Participant Guidelines. New York City: Columbia University.
- Pongchareonsuk P, Chunnguleum K, Thakkinstian A, Rajatanavin R. Direct Cost of Steroid Abuse without Medical Indications in Thailand. TJPP [serial online] 2007 Jun [cited 2017 Feb 25]; 17(supplement): [7 screens]. Available from: http://www.thaihp.org/extend.php?option=document_detail&c=1&doc=11&layout=0.
- Prasertsuk S, Thanmaneesin K, Ariyanuchitakul C. Fluidity of Steroids Problem and Policy Suggestion in Thailand. IJPS [serial online] 2016 Feb [cited 2017 Feb 23]; 11(Supplement): [15 screens]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/download/48614/40396>.
- Rwashana, A. S., Nakubulwa, S., Nakakeeto-kijjambu, M., & Adam, T. Advancing the application of systems thinking in health : understanding the dynamics of neonatal mortality in Uganda. 2014 Aug [cited 2017 Feb 15]; [15 screens]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134459/>
- Semwanga, A. R., Nakubulwa, S., & Adam, T. Applying a system dynamics modelling approach to explore policy options for improving neonatal health in Uganda, Health Research Policy and Systems. 2016 May [cited 2017 Feb 10]; 14(1), [17 screens]. Available from: <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-016-0101-8>.
- Stanbury, R. M., & Graham, E. M. Systemic corticosteroid therapy — side effects and their management. 1998 Jun [cited 2017 Jan 2]; 82(6): [5 screens]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1722622/>