

ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา ๒๕๕๔

กานนท์ อังคนาวาศัย*, พศวัต พึ่งเกียรติไพโรจน์*, นवलนิตย์ แพงดี*, สคนธิษ ทองคำคุณ*, ภัลลรัตน์ วิไลวงศ์เสถียร*, พิรญาณ์ เพียรกลิ่นธรรม*, สุภาพรรณ ชุมมุง*, กมลชนก ดีศรีศักดิ์*, ภาณุพงศ์ กาญจเจริญพิพัฒน์*, ษุติกาญจน์ พูลเพิ่ม*, อ่อนอุษา ชันธรักษา*, พงศ์รณยศ กิรติสินธุ์*, วรภัต หงส์วานิชวงศ์*, เพชรณเรียร จุลเสศ*, ชิดชนก อุดมรณเดชน์*, ภวันตรา เจริญเวช*, อภิษฎา พร้อมพวก*, วรางคณา ชิดช่วงชัย†, วิษณุ ธรรมลิขิตกุล‡

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีสัมพันธ์กับการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นคือการขาดความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบและให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด ของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล วิธีการศึกษา: นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา ๒๕๕๔ จำนวน ๒๖๐๐ คนได้รับแบบสอบถามชุดที่ ๑ สำหรับประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลก่อนการรณรงค์ แล้วจึงรณรงค์ให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลด้วยสื่อของโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotics Smart Use) นาน ๑ สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ สำหรับประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลภายหลังการรณรงค์ แบบสอบถามจำนวน ๑๔ ข้อแรกประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลซึ่งเหมือนกันทั้งแบบสอบถามชุดที่ ๑ และ ๒ ส่วนแบบสอบถามข้อ ๑๕ ถึง ๑๗ เป็นการสอบถามการปฏิบัติตนเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดก่อนและหลังการรณรงค์ ผลการศึกษา: มีนักศึกษาตอบแบบสอบถามชุดที่ ๑ และแบบสอบถามชุดที่ ๒ ร้อยละ ๖๕.๘ และ ๗๑.๗ ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดตามลำดับ นักศึกษาที่ตอบคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามชุดที่ ๑ ได้ถูกต้องมีตั้งแต่ร้อยละ ๑๘.๗ ถึงร้อยละ ๗๕.๘ และนักศึกษาที่ตอบคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามชุดที่ ๒ ได้ถูกต้องมีตั้งแต่ร้อยละ ๕๑.๗ ถึงร้อยละ ๘๒.๒ คะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๒ มากกว่าคะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๑ อย่างมีนัยสำคัญทั้งนักศึกษาทั้งหมด นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและนักศึกษาสาขาวิชาอื่น อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะของผลการตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ น้อยกว่าแบบสอบถามชุดที่ ๑ อย่างมีนัยสำคัญ สรุป: นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดลยังมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดน้อย การรณรงค์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลด้วยสื่อสามารถเพิ่มความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลได้ และนักศึกษายังตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะด้วย

คำสำคัญ: ยาปฏิชีวนะ, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, ความรู้, ความตระหนัก, ทักษะคิด, โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน, อูจจาระร่วงเฉียบพลัน, แผลสด, นักศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล

*นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา, †คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ‡คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Abstract Knowledge and Awareness on Rational Use of Antibiotics among First Year Students of Mahidol University in the Academic Year 2011

Kanont Angkanavisan*, Possawat Peungkiatpairote*, Nuannit Pangdee*, Skonrach Thongkumkoon*, Kalyarat Wilaiwongsathien*, Piraya Pienklintham*, Suphapan Chumung*, Kamolchanok Deesrisak*, Phanuphong Hancharoenphiphat*, Chutikarn Poolpoem*, Onusa Khantharaksa*, Pongtanayos Keeratisin*, Woratat Hongwanichwong*, Petchnatien Julles*, Chidchanok Udomtanadech*, Pawintar Jaroenwet*, Aphichaya Phromphauk*, Warungkana Chidchuangchai†, Visanu Thamlikitkul‡

*First year students, Mahidol University, †Faculty of Dentistry, Mahidol University, ‡Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Background: One of the important factors associated with overuse of antibiotics is a lack of knowledge and awareness on rational use of antibiotics. The objectives of the study were to determine knowledge and awareness of rational use of antibiotics for upper respiratory tract infections, acute diarrhea, and simple fresh wounds among first year students of Mahidol University in the academic year 2011 at Salaya Campus, Mahidol University. **Methods:** 2,700 first year students were given the questionnaire set I to determine knowledge and awareness of rational use of antibiotics before the campaigns. The campaigns were executed by distributing the media of the Antibiotics Smart Use program. The students were given the questionnaire set II after one week of campaigning to determine knowledge and awareness of rational use of antibiotics after the campaigns. **Results:** Sixty six percent and 74% of the students responded to the questionnaire set I and II, respectively. The range of the correct responses of the questionnaire set I was 18.7% to 75.9% and that of the questionnaire set II was 51.7% to 82.2%. The average correct response of the questionnaire set II was significantly higher than that of the questionnaire set I. The number of the students who intended to use antibiotics for upper respiratory tract infections, acute diarrhea, and simple fresh wounds for the next episode of such ailments was significantly less than the rate of antibiotic use for such ailments experienced by the students. **Conclusion:** Knowledge and awareness of rational use of antibiotics for upper respiratory tract infections, acute diarrhea, and simple fresh wounds among first year students of Mahidol University in the academic year 2011 at Salaya Campus, Mahidol University were insufficient. The knowledge, awareness and attitude towards rational use of antibiotics of the students after the campaigns were much improved.

Keywords: Antibiotic, rational drug use, knowledge, awareness, attitude, upper respiratory tract infections, acute diarrhea, simple fresh wound, students, Mahidol University.

ภูมิหลังและเหตุผล

องค์การอนามัยโลกกำหนดให้วันที่ ๗ เมษายนของทุกปี เป็นวันสุขภาพโลก (World Health Day) วันสุขภาพโลก ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ มีคำขวัญว่า “Antimicrobial Resistance: No Action Today, No Cure Tomorrow” การที่ องค์การอนามัยโลกนำเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพมาเป็น ประเด็นรณรงค์ใน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพราะการดื้อยาต้านจุลชีพมีความสำคัญมาก มีความเร่งด่วน และมีผลเสียที่รุนแรงและ กว้างขวางต่อสุขภาพของมนุษย์

การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนเป็นปัญหาลำดับ ทั่วโลก การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสม นอกจากจะ

เกิดผลข้างเคียงจากยาและเสียค่าใช้จ่ายเหมือนยากลุ่มอื่นแล้ว การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมยังชักนำให้เชื้อดื้อยา ปฏิชีวนะ โดยเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะดังกล่าวก่อให้เกิดโรคติดเชื้อ ในผู้ป่วยรายนั้นและผู้ป่วยรายอื่นได้ด้วย

โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อูจจาระร่วง ฉีดยาปฏิชีวนะ และแผลสด เป็นความเจ็บป่วยที่พบบ่อยใน ประชากรทั่วไป ผู้ป่วยทั้งสามโรคนี้นี้มักได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ มากเกินความจำเป็น^(๑-๓) โรคทั้งสามโรคนี้อาจเกิดจากการติดเชื้อ ไวรัสหรือสามารถหายได้เองโดยไม่ต้องการยาปฏิชีวนะ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะมาก เกินความจำเป็นในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน



อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด เพราะผู้ให้บริการและผู้ป่วยและสังคมขาดความรู้และความตระหนักว่าโรคทั้งสามโรคมักเกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือสามารถหายได้เองโดยไม่ต้องการยาปฏิชีวนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยหลายหน่วยงานได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนความจำเป็นจึงมีโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotics Smart Use, ASU) ในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐^(๔) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนความจำเป็นใน ๓ โรคเป้าหมายที่พบบ่อย คือ โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน (เช่น หวัดเจ็บคอ) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด โครงการนี้มีแนวคิดว่าการเปลี่ยนพฤติกรรมอาจเริ่มต้นจากการให้ความรู้ แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอในการเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการหลากหลายร่วมกับการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และสังคม ผลการดำเนินการของโครงการนี้พบว่าได้ผลดีและมีสถานพยาบาลเข้าร่วมโครงการมากขึ้นเรื่อยๆ ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการคือการเผยแพร่ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะและการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการดื้อยาปฏิชีวนะของผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและประชาชน

นักศึกษาส่วนมากของมหาวิทยาลัยมหิดลจะเป็นผู้ให้บริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยและประชาชนในอนาคต ดังนั้น นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลจึงควรเป็นผู้ที่มีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลซึ่งมีความสำคัญมากต่อการควบคุมและป้องกันการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรค การทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องยังไม่พบการวิจัยในเรื่องดังกล่าว

วัตถุประสงค์

๑) เพื่อทราบความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด ของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

มหาวิทยาลัยมหิดล

๒) เพื่อให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด แก่นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

๑. การสร้างแบบสอบถาม

การศึกษานี้มีแบบสอบถามจำนวน ๒ ชุด ได้แก่ แบบสอบถามชุดที่ ๑ สำหรับประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด ก่อนการรณรงค์ และแบบสอบถามชุดที่ ๒ สำหรับประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดภายหลังการรณรงค์ แบบสอบถามจำนวน ๑๔ ข้อแรกประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด ซึ่งเหมือนกันทั้งแบบสอบถามชุดที่ ๑ และ ๒ ส่วนแบบสอบถามข้อ ๑๕ ถึง ๑๗ เป็นการสอบถามการปฏิบัติตนเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดก่อนและหลังการรณรงค์ โดยแบบสอบถามชุดที่ ๑ สอบถามการปฏิบัติของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับความเจ็บป่วยครั้งก่อน ส่วนแบบสอบถามชุดที่ ๒ สอบถามการปฏิบัติของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับความเจ็บป่วยครั้งต่อไป

๒. ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, คณะเภสัชศาสตร์, คณะทันตแพทยศาสตร์,

แบบสอบถามชุดที่ ๑

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี คณะ (ตัวย่อ).

ส่วนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ให้ใส่เครื่องหมายลงในช่อง

๑. ยาปฏิชีวนะเป็น ยาฆ่าเชื้อโรค หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ยาแก้อักเสบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒. อย. จัดสถานภาพของยาปฏิชีวนะเป็น “ยาอันตราย”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓. เพนิซิลลิน (penicillin), นอร์ฟลอกซาซิน (norfloxacin) เป็นยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔. การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น ทำให้เชื้อในร่างกายและสิ่งแวดล้อมคือยา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๕. ผู้ที่แพ้ยาปฏิชีวนะจะมีเพียงผื่นคันที่ผิวหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๖. โรคหัดหรือละ ๕๐ เกิดจากแบคทีเรียและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๗. หัดที่มีอาการเจ็บคอ มีน้ำมูก เสียงแหบ เกิดจากไวรัส และไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๘. เมื่อเป็นหัดและมีน้ำมูกเหลือง หรือไอเสมหะข้นเหลือง ให้ใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๙. อูจจาระร่วงหรือละ ๘๐ เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๐. ผู้ที่อุจจาระเหลววันละ ๕ ครั้งโดยไม่มีไข้ หากได้รับยาปฏิชีวนะจะหายเร็วขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๑. การรักษาอุจจาระร่วงที่สำคัญที่สุดคือการให้สารน้ำทดแทน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๒. แผลถูกมีขนาดที่นิ้วมือขนาด ๑ ซม ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๓. แผลถูกสุนัขกัดที่นิ้วมือขนาด ๐.๓ ซม ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๔. แผลถลอกที่เข้าจากการหกส้วมที่ลานจอดรถที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๕. เมื่อท่านเป็นหัดครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะ (เช่น อะม็อกซิซิลลิน) หรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๖. เมื่อท่านเป็นอุจจาระร่วงครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๗. เมื่อท่านมีแผลสดครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

แบบสอบถามชุดที่ ๒

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี คณะ (ตัวย่อ)

ส่วนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ให้ใส่เครื่องหมายลงในช่อง

๑. ยาปฏิชีวนะเป็นยาฆ่าเชื้อโรค หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ยาแก้อักเสบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒. อย. จัดสถานภาพของยาปฏิชีวนะเป็น “ยาอันตราย”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓. เพนิซิลลิน (penicillin), นอร์ฟลอกซาซิน (norfloxacin) เป็นยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔. การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น ทำให้เชื้อในร่างกายและสิ่งแวดล้อมคือยา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๕. ผู้ที่แพ้ยาปฏิชีวนะจะมีเพียงผื่นคันที่ผิวหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๖. โรคหัดหรือละ ๕๐ เกิดจากแบคทีเรียและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๗. หัดที่มีอาการเจ็บคอ มีน้ำมูก เสียงแหบ เกิดจากไวรัส และไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๘. เมื่อเป็นหัดและมีน้ำมูกเหลือง หรือไอเสมหะข้นเหลือง ให้ใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๙. อูจจาระร่วงหรือละ ๘๐ เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๐. ผู้ที่อุจจาระเหลววันละ ๕ ครั้งโดยไม่มีไข้ หากได้รับยาปฏิชีวนะจะหายเร็วขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๑. การรักษาอุจจาระร่วงที่สำคัญที่สุดคือการให้สารน้ำทดแทน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๒. แผลถูกมีขนาดที่นิ้วมือขนาด ๑ ซม ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๓. แผลถูกสุนัขกัดที่นิ้วมือขนาด ๐.๓ ซม ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๔. แผลถลอกที่เข้าจากการหกส้วมที่ลานจอดรถที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๕. หากท่านเป็นหัดครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะ (เช่น อะม็อกซิซิลลิน) หรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๖. หากท่านเป็นอุจจาระร่วงครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๗. หากท่านมีแผลสดครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



คณะวิทยาศาสตร์, คณะเทคนิคการแพทย์, คณะสาธารณสุขศาสตร์, คณะกายภาพบำบัด, คณะพยาบาลศาสตร์, คณะสัตวแพทยศาสตร์, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, คณะศิลปศาสตร์, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, วิทยาลัยศาสนศึกษา, คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร, สถาบันแพทยศาสตร์พระบรมราชชนก, วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา, วิทยาลัยราชสุดา, วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ และวิทยาลัยนานาชาติ โดยคณะผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้นักศึกษาจำนวน ๒,๗๐๐ ชุด

๓. สีอรณรงค์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล

สื่อที่ใช้รณรงค์ได้แก่ สื่อที่จัดทำโดยโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotic Smart Use, ASU) คือ

- ก. โปสเตอร์ เรื่อง ๓ โรครักษาได้ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ และยาปฏิชีวนะไม่ใช่ยาแก้แค้น
- ข. แผ่นพับ เรื่อง ๓ โรครักษาได้ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ และ ๓ โรครักษาได้ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ตอน “ยาปฏิชีวนะไม่ใช่ยาแก้แค้น”
- ค. สารคดีและเพลงของโครงการ ASU

ผู้สนใจสามารถดูสื่อดังกล่าวได้ตามที่ระบุไว้ในเอกสารอ้างอิงหมายเลข ๔

๔. การตอบแบบสอบถามและการรณรงค์

คณะผู้วิจัยแจกแบบสอบถามชุดที่ ๑ ให้นักศึกษาทุกคนโดยไม่ระบุตัวผู้ตอบไว้ในแบบสอบถามภายหลังการบรรยายที่นักศึกษาแต่ละคณะทุกคนร่วมฟังการบรรยายและขอให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามแล้วส่งคืนให้ผู้แทนของแต่ละคณะซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยภายใน ๓ วัน หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยได้เผยแพร่สื่อเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด โดยติดโปสเตอร์และนำเสนอสารคดีและเพลงของโครงการ ASU ตามสถานที่ต่างๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และแจกแผ่นพับให้นักศึกษาแต่ละคนได้ศึกษาด้วยตนเองด้วย ส่วนแบบสอบถามชุดที่ ๒ นั้น คณะผู้

วิจัยได้แจกให้นักศึกษาแต่ละคนตอบเช่นเดียวกับการแจกแบบสอบถามชุดที่ ๑ ภายหลังการติดโปสเตอร์และการแจกแผ่นพับประมาณ ๑ สัปดาห์

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยนำผลการตอบแบบสอบถามทั้งสองชุดมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการตอบแบบสอบถามทั้งสองชุดด้วย Student's t-test และเปรียบเทียบอัตราการปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดระหว่างแบบสอบถามทั้งสองชุดด้วย Chi-square test

ผลการศึกษา

๑. จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม

มีนักศึกษาตอบแบบสอบถามชุดที่ ๑ จำนวน ๑,๗๗๗ คน โดยเป็นนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน ๑,๑๒๓ คน และนักศึกษาสายวิชาอื่นจำนวน ๖๕๔ คน จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ ๑ เป็นร้อยละ ๖๕.๘ ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และมีนักศึกษาตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ จำนวน ๑,๙๘๙ คน โดยเป็นนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน ๑,๒๒๘ คน และนักศึกษาสายวิชาอื่นจำนวน ๗๖๑ คน จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ เป็นร้อยละ ๗๓.๗ ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

๒. จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ๑๔ ของแบบสอบถามทั้งสองชุดแสดงไว้ในตารางที่ ๑ จำนวนนักศึกษาที่ตอบคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามชุดที่ ๑ ได้ถูกต้องมีตั้งแต่ร้อยละ ๑๘.๗ ถึงร้อยละ ๗๕.๙ และจำนวนนักศึกษาที่ตอบคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามชุดที่ ๒ ได้ถูกต้องมีตั้งแต่ร้อยละ ๕๑.๗ ถึงร้อยละ ๘๒.๒

๓. คะแนนผลการตอบแบบสอบถาม

คะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๑ และแบบสอบถามชุดที่ ๒ แสดงไว้ในตารางที่ ๒ คะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๒ มากกว่าคะแนนเฉลี่ยของการตอบ

ตารางที่ ๑ จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ๑๔ ของแบบสอบถามทั้งสองชุด

ข้อ	แบบสอบถามชุดที่ ๑			แบบสอบถามชุดที่ ๒		
	ตอบได้ถูกต้อง	ตอบได้ไม่ถูกต้อง	ไม่ทราบ	ตอบได้ถูกต้อง	ตอบได้ไม่ถูกต้อง	ไม่ทราบ
๑	๓๓๒ (๑๘.๓%)	๕๘๗	๒๗๘	๑๓๑๔ (๖๖.๑%)	๖๐๓	๗๒
๒	๕๑๖ (๒๕.๐%)	๑๕๐	๕๐๑	๑๕๕๘ (๗๐.๓%)	๑๕๖	๑๕๕
๓	๑๓๔๘ (๖๕.๕%)	๒๓๓	๑๕๖	๑๔๕๕ (๖๙.๒%)	๒๖๘	๒๖๖
๔	๑๑๑๗ (๖๒.๕%)	๑๕๗	๓๖๓	๑๕๑๒ (๖๖.๐%)	๒๓๗	๑๔๐
๕	๑๐๕๒ (๕๕.๒%)	๓๓๒	๓๕๓	๑๖๓๔ (๗๖.๒%)	๒๒๔	๑๑๑
๖	๕๕๐ (๕๕.๗%)	๕๕๓	๓๕๘	๑๓๗๓ (๖๕.๐%)	๓๓๒	๒๘๔
๗	๕๔๖ (๓๐.๗%)	๑๐๔๖	๑๘๕	๑๒๐๑ (๖๐.๔%)	๖๖๖	๑๒๒
๘	๕๕๖ (๓๓.๕%)	๘๑๔	๓๖๗	๑๐๒๕ (๕๑.๗%)	๗๓๕	๒๒๑
๙	๖๒๐ (๓๔.๕%)	๖๑๖	๕๔๑	๑๑๔๒ (๕๗.๔%)	๕๕๖	๒๕๑
๑๐	๗๕๕ (๔๒.๕%)	๔๗๐	๕๕๒	๑๓๘๔ (๖๕.๖%)	๒๗๗	๓๒๘
๑๑	๕๑๐ (๕๑.๒%)	๕๕๕	๓๐๘	๑๔๕๖ (๖๙.๒%)	๓๔๘	๑๘๕
๑๒	๑๑๑๐ (๖๒.๕%)	๓๓๐	๓๓๗	๑๔๕๔ (๖๕.๑%)	๓๒๕	๑๗๑
๑๓	๘๓๘ (๔๗.๒%)	๕๓๖	๔๐๓	๑๒๗๗ (๖๔.๒%)	๔๔๗	๒๖๕
๑๔	๕๓๒ (๕๔.๗%)	๕๗๑	๒๓๔	๑๕๒๕ (๖๖.๕%)	๓๐๖	๑๕๔

ตารางที่ ๒ คะแนนเฉลี่ยผลการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๑ และแบบสอบถามชุดที่ ๒

ประเภทนักศึกษา	คะแนนผลการตอบแบบสอบถาม						p-value
	แบบสอบถามชุดที่ ๑			แบบสอบถามชุดที่ ๒			
	จำนวน	Mean (SD)	Median (Range)	จำนวน	Mean (SD)	Median (Range)	
ทั้งหมด	๑,๗๗๗	๗.๑ (๓.๐๘)	๗ (๐ - ๑๔)	๑,๕๘๕	๕.๗ (๒.๘๖)	๑๐ (๐-๑๔)	<๐.๐๐๑
สายวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๑,๑๒๓	๗.๕ (๓.๓๕)	๘ (๐ - ๑๔)	๑,๒๒๘	๑๐.๓ (๒.๖๓)	๑๔ (๐ - ๑๔)	<๐.๐๐๑
สายวิชาอื่น	๖๕๔	๖.๑ (๒.๓๐)	๖ (๐ - ๑๑)	๓๕๗	๘.๗ (๒.๕๖)	๑๔ (๐ - ๑๔)	<๐.๐๐๑

แบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๑ อย่างมีนัยสำคัญทั้งนักศึกษาทั้งหมด นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนักศึกษาสายวิชาอื่น คะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาสายวิชาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทั้งแบบสอบถามชุดที่ ๑ และแบบสอบถามชุดที่ ๒ และแบบสอบถามทั้งสองชุดรวมกัน ดังแสดงในตารางที่ ๓

๔. การปฏิบัติตนเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด
 นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ ๑ ร้อยละ ๔.๓ ถึง ๔๓.๕ ตอบว่าเมื่อเป็นหวัด อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดครั้งล่าสุดได้ใช้ยาปฏิชีวนะ และนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ ร้อยละ ๒.๓ ถึง ๑๗.๔ ตอบว่าเมื่อเป็นหวัด อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดครั้งต่อไปจะใช้ยาปฏิชีวนะ



ตารางที่ ๓ คะแนนเฉลี่ยผลการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามชุดที่ ๑ และแบบสอบถามชุดที่ ๒ ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพและนักศึกษาสายวิชาอื่น

	คะแนนเฉลี่ย (SD) ของผลการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของนักศึกษา		p-value
	สายวิทยาศาสตร์สุขภาพ	สายวิชาอื่น	
แบบสอบถามทั้งสองชุด	๕.๐ (๓.๓๑)	๗.๕ (๒.๕๘)	<๐.๐๐๑
แบบสอบถามชุดที่ ๑	๗.๕ (๓.๓๕)	๖.๑ (๒.๓๐)	<๐.๐๐๑
แบบสอบถามชุดที่ ๒	๑๐.๓ (๒.๖๓)	๘.๗ (๒.๕๖)	<๐.๐๐๑

ตารางที่ ๔ การปฏิบัติตนของผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อเป็นโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสด

คำถามแบบสอบถามชุดที่ ๑	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
๑๕. เมื่อท่านเป็นหวัดครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๔๓.๕%	๓๘.๗%	๑๗.๘%
๑๖. เมื่อท่านเป็นอุจจาระร่วงครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๑๐.๕%	๘๒.๖%	๗.๕%
๑๗. เมื่อท่านมีแผลสดครั้งล่าสุด ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๔.๓%	๕๔.๑%	๑.๕%
คำถามแบบสอบถามชุดที่ ๒	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
๑๕. หากท่านเป็นหวัดครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๑๗.๔%	๗๖.๑%	๖.๕%
๑๖. หากท่านเป็นอุจจาระร่วงครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๗.๔%	๕๑.๗%	๐.๕%
๑๗. หากท่านมีแผลสดครั้งต่อไป ท่านจะใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่	๒.๓%	๕๖.๗%	๐.๕%

อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะของผลการตอบแบบสอบถามชุดที่ ๒ น้อยกว่าแบบสอบถามชุดที่ ๑ ทั้งโรคหวัด อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดดังแสดงไว้ในตารางที่ ๔

อภิปราย

การศึกษานี้มุ่งประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล ในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลันและแผลสด ก่อนและหลังการรณรงค์ อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมนั้น พบว่า การศึกษานี้มีข้อจำกัดสำคัญ ๓ ประการ กล่าวคือ ๑) นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งสองชุดมิได้เป็นนักศึกษากลุ่มเดียวกันทั้งหมด โดยนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่สองมีจำนวนมากกว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามชุดที่หนึ่ง, ๒) การศึกษานี้มิได้ประเมินว่านัก

ศึกษาได้อ่านหรือทราบสื่อรณรงค์หรือไม่และมาก-น้อยเพียงใด แม้ว่าได้แจกสื่อรณรงค์ให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลก็ตาม และ ๓) สื่อที่ใช้รณรงค์ในการศึกษานี้มีข้อมูลที่เป็นคำตอบของแบบสอบถามบางข้อเท่านั้น ดังนั้นผลการศึกษาที่พบจึงเป็นเพียงค่าประมาณ ส่วนความแตกต่างหรือความไม่แตกต่างระหว่างผลการศึกษาที่พบก็ชี้แนะถึงแนวโน้มเท่านั้น

ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดลยังมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดน้อย เช่น มีนักศึกษาเพียงร้อยละ ๑๘.๗ เท่านั้นที่ทราบว่ายาปฏิชีวนะไม่ใช่ยาแก้แค้น ดังนั้นประชาชนทั่วไปน่าจะมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของ

นักศึกษาภายหลังการรณรงค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญแสดงว่าสื่อและวิธีการรณรงค์น่าจะมีประสิทธิผลในการเพิ่มความรู้อและความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลอย่างไรก็ตาม ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลที่เพิ่มขึ้นภายหลังการรณรงค์อาจยังไม่มากพอ เช่น มีนักศึกษาเพียงร้อยละ ๖๖.๑ ที่ทราบว่ายาปฏิชีวนะไม่ใช่ยาแก้ทุกสภาวะหลังจากการรณรงค์ ทั้งๆที่ความรู้ส่วนนี้มีอยู่ในสื่อที่แจกให้นักศึกษาแต่ละคนซึ่งอาจเป็นเพราะนักศึกษาที่ยังมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลน้อยภายหลังการรณรงค์อาจไม่ได้อ่านสื่อที่ได้รับหรือสื่อที่ได้รับยังไม่มีประสิทธิภาพที่มากพอนอกจากนี้ ความแตกต่างของผลการศึกษาที่พบยังอาจเกิดจากข้อจำกัดของวิธีการวิจัยนี้ดังกล่าวข้างต้น

ผลการศึกษานี้พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องของแบบสอบถามทั้งสองชุดของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาสายวิชาอื่นซึ่งสอดคล้องกับความรู้พื้นฐานและสาระของการศึกษาของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มที่แตกต่างกันเนื่องจากมีคำถามหลายข้อในแบบสอบถามที่ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพจึงจะเข้าใจและสามารถตอบได้ถูกต้อง

ผลการศึกษาพบว่าอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาเมื่อเป็นหวัด อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดครั้งต่อไปน้อยกว่าอัตราการการใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาเมื่อเป็นหวัด อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดครั้งก่อน ซึ่งชี้แนะว่านักศึกษามีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะด้วย

สรุป

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดลยังมีความรู้และ

ความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแผลสดน้อย การรณรงค์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลด้วยสื่อของโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล (Antibiotics Smart Use, ASU) สามารถเพิ่มความรู้อและความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลได้ และนักศึกษายังตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัยและพัฒนา ระบบสุขภาพ (Health Systems Research and Development Project) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขที่อนุเคราะห์สื่อที่ใช้ในการวิจัย คุณลักษมี วัฒนมังคละศิลป์ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และ ดร. นิธิมา สุ่มประดิษฐ์ ที่ช่วยประสานงานการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Treebupachatsakul P, Tiengrim S, Thamlikitkul V. Upper respiratory tract infection in Thai adults: prevalence and prediction of bacterial causes, and effectiveness of using clinical practice guidelines. *J Med Assoc Thai* 2006;89:1178-86.
2. Issarachaikul R, Suankratay C. Antibiotic prescription for adults with acute upper respiratory tract infection in ambulatory care settings. *J Infect Antimicrob Agents* 2011;28:233.
3. Thamlikitkul V, Apisitwittaya W. Implementation of clinical practice guidelines for upper respiratory tract infection in Thailand. *Int J Infect Dis* 2004;8:47-51.
4. โครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล (Antibiotics Smart Use, ASU) <http://newsser.fda.moph.go.th/rumthai/asu/introduce.php>