



การปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ในผักสด 9 ชนิด

จากตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงคราม

พนัธิชา กตະศรีลา¹, เศรษฐพงศ์ เหล่าจันทร์²

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา²

E-mail: katasrila1995@gmail.com¹

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อปรสิตหรือภาวะติดเชื้อปรสิตเป็นปัญหาสาธารณสุขในหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนารวมถึงประเทศไทย งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ด้วยวิธีการล้างและการตกตะกอน ในผักสด 9 ชนิดจากตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งผลการตรวจการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือนจากผักทั้งหมด 9 ชนิด คือ สะระแหน่ กวางตุ้ง ผักกาดหอม ผักคะน้า ผักกาดขาว ขึ้นฉ่าย กุ๋ยฉ่าย ต้นหอม และผักชี โดยวิธีการตกตะกอน ซึ่งพบว่าผักที่มีการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) คือผักกาดขาว คิดเป็นร้อยละ 37.87 รองลงมาคือสะระแหน่ คิดเป็นร้อยละ 37.28 ผักกาดหอม คิดเป็นร้อยละ 30.77 ขณะที่ ผักคะน้า ขึ้นฉ่ายและต้นหอม มีจำนวนผักที่ปนเปื้อนพยาธิไส้เดือนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 29.59 กุ๋ยฉ่าย คิดเป็นร้อยละ 28.99 ผักชี คิดเป็นร้อยละ 26.04 และผักที่พบไข่พยาธิน้อยที่สุดคือ กวางตุ้งคิดเป็นร้อยละ 10.06 จากการสำรวจครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผักหลายชนิดมีการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน ซึ่งควรคำนึงถึงสุขอนามัยในการนำมาประกอบอาหารต่อไป

คำสำคัญ : การปนเปื้อน, ไข่พยาธิไส้เดือน, ผักสด, จังหวัดสมุทรสงคราม



Contamination of *Ascaris* eggs in 9 fresh vegetables at Rom Hup Market, Samut Songkhram province, Thailand

Panticha Katsarila¹, Sedthapong Laoju²

Emerging Infectious Diseases Health Science Centre, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University ¹

Suan Sunandha Rajabhat University²

E-mail: katsarila1995@gmail.com¹

ABSTRACT

Parasitosis or parasitic infections is a public health problem in many countries, especially in developing countries, including Thailand. This study focus on the detection of *Ascaris* eggs on 9 types of commonly consumed raw vegetables available at Rom Hup Market, Samut Songkhram province, Thailand. From the results, we found *Ascaris* eggs contaminated with all vegetables: lettuce, Chinese cabbage, parsley, scallion, mint, Chinese leek, celery, collard and canton. *Ascaris* eggs were most commonly found in white lettuce (37.87%) and the vegetables contaminated with parasite eggs, the least likely to be contaminated was Chinese cabbage (10.06%). These results show that there are risks of *Ascaris* infection when consuming raw vegetables and consumers should be careful when selecting and eating raw vegetables.

Keywords: Contamination, *Ascaris* eggs, vegetables, Samut Songkhram province.



บทนำ

โรคติดเชื้อปรสิตหรือภาวะติดเชื้อปรสิต เป็นปัญหาสาธารณสุขในหลายประเทศทั่วโลก¹ รวมถึงประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย² องค์การอนามัยโลกได้รายงานว่ามีประชากรมากกว่า 1 พันล้านคน ทั่วโลกติดเชื้อโรคปรสิต^{1,2} ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น สิ่งแวดล้อมต่างๆ จึงเอื้อต่อการเจริญเติบโตของเชื้อปรสิต โดยปกติแล้วปรสิตนอนพยาธิเมื่อเข้าสู่ร่างกายอาจทำให้คนที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการใดๆ สามารถอยู่ในร่างกายของคนได้นานหลายปีและอาจทำให้เกิดการติดเชื้อแบบเรื้อรังได้ บางชนิดอาจทำให้คนติดเชื้อมีอาการรุนแรงและถึงขั้นเสียชีวิต³

ในสังคมไทยปัจจุบันประชาชนเริ่มให้ความสนใจดูแลสุขภาพร่างกายมากขึ้น การหันมาเลือกรับประทานประเภทผักก็เพิ่มตาม แม้ว่าผักหลายชนิดจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามการรับประทานผักสดๆ โดยไม่ผ่านการต้มหรือกรรมวิธีต่างๆ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งของการติดเชื้อพยาธิเนื่องจากผักเหล่านั้นอาจปนเปื้อนไข่พยาธิระยะติดต่อที่อยู่ในดินหรือน้ำและการนำอุจจาระของสัตว์หรือของมนุษย์มาใช้เป็นปุ๋ย⁴ รายงานโรคจากสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2557 ได้รายงานว่โรคติดเชื้อปรสิตเป็นปัญหาที่สำคัญในประเทศไทยมีผู้ป่วยมากเป็นอันดับ 8 ของประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคติดเชื้อปรสิตในระบบทางเดินอาหาร ผักส่วนใหญ่ที่มีไข่พยาธิปนเปื้อนอยู่⁵ ทนงพันธ์ สัจจपालะ ได้ทำการสำรวจความเสี่ยงการปนเปื้อนของพยาธิในผักสดที่บริโภคดิบ จาก

ตลาดสดในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ สะระแหน่ ผักกาดหอม ผักชี ต้นหอม ผักชีฝรั่ง ใบบัวบก ใบกุยช่าย ใบขึ้นฉ่าย ผักกาดขาว และผักคะน้า พบพยาธิ 91 ตัวอย่าง จาก 100 ตัวอย่าง โดยพบไข่พยาธิ *Ascaris* spp. มากที่สุดจำนวน 33 ตัวอย่าง⁶

สมุทรสงครามเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มและมีแม่น้ำแม่กลองไหลผ่าน พื้นที่เกือบครึ่งหนึ่งของจังหวัดใช้ทำการเพาะปลูก ทั้งสวนและไร่ พื้นที่อีกครึ่งทำนาเกลือและทำการประมง จากรายงานโรคในจังหวัดสมุทรสงครามของกระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานการพบผู้ป่วยติดเชื้อปรสิตเป็นจำนวนมาก โดยปี พ.ศ.2554 มีจำนวน 2,137 คน คิดเป็นร้อยละ 4.08 และปี พ.ศ.2555 มีจำนวน 1,707 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 ของผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วยทั้งหมด⁷ ซึ่งอาจเนื่องจากจังหวัดสมุทรสงครามเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการค้าของชาวบ้านในพื้นที่มีตลาดสดมากมาย เช่นตลาดร่มหุบซึ่งขายของกันบนทางรถไฟ มีการขายอาหารสด อาหารแห้ง อาหารทะเล ผักสด และผลไม้ต่างๆ มากมาย และอาหารที่วางขายเหล่านี้ส่วนใหญ่จะวางติดกับพื้นดิน ซึ่งตามกระทรวงสาธารณสุขประกาศไว้ต้องวางของขายไม่ต่ำกว่าพื้นเกิน 60 เซนติเมตร มีดินโคลนที่ขึ้นและมีแมลงวันพาหะซึ่งอาจจะทำให้อาหาร ผักสด และผลไม้ที่ประชาชนเลือกซื้อเลือกบริโภคมีการปนเปื้อนกับพยาธิที่อยู่ในดินและอาจมีการปนเปื้อนจากการที่เกษตรกรผู้เพาะปลูกผักสดนำอุจจาระมาใช้เป็นปุ๋ย



จากข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการตรวจการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ซึ่งเป็นพยาธิที่มีอัตราการติดเชื้อของการติดเชื้อพยาธิที่มีรายงานการปนเปื้อนสูงที่สุดในผักสดจากจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญทางสาธารณสุขและนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อปรสิตที่มาจากการรับประทานผักต่อไป

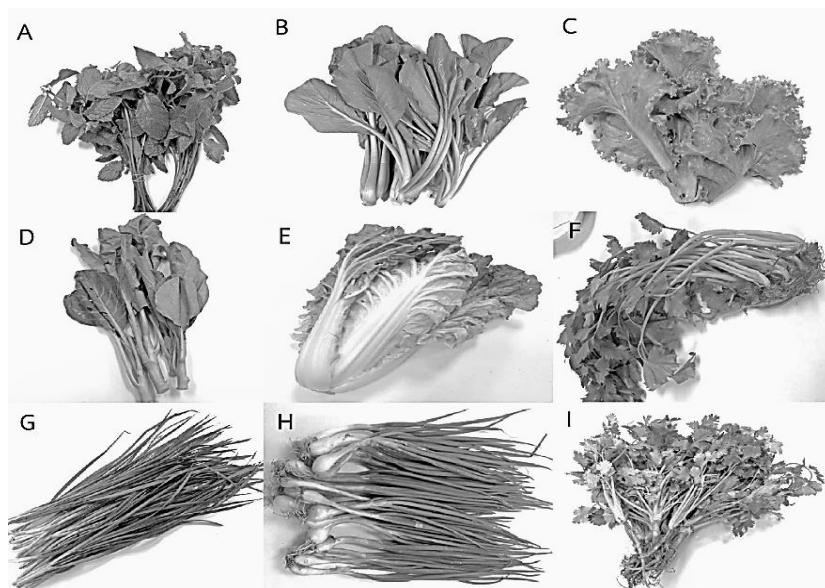
วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจหาไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ในผักสดจากตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงคราม

วิธีดำเนินการวิจัย

การรวบรวมผักสดตัวอย่าง

เลือกกลุ่มตัวอย่างผักสดทั้ง 9 ชนิด คือ ผักกาดขาว ผักกาดหอม ผักชี ต้นหอม สะระแหน่ กุยฉ่าย ขึ้นฉ่าย ผักคะน้าและกวาดตุง (ภาพที่ 1) จากตลาดร่มหุบ ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2559 โดยเลือกซื้อในช่วงเวลา 06.30 – 07.30 น. เก็บทำการเลือกซื้อผักทั้ง 9 ชนิดนี้ ได้ใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครซีและมอร์แกน⁸ จากร้านค้าแผงผักทั้งหมดประมาณ 300 ร้าน โดยได้จำนวนร้านทั้งหมดเท่ากับ 169 ร้าน แล้วดำเนินการสุ่มเลือกร้านขายผักโดยวิธีการจับฉลาก จากนั้นซื้อผักสดทั้ง 9 ชนิดในแต่ละร้าน ที่ทำการสุ่มเลือกไว้และส่งตัวอย่างผักสดทั้งหมดมาที่ห้องปฏิบัติการวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อทำการตรวจหาไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ต่อไป



ภาพที่ 1 ผักสด 9 ชนิด ที่ทำการสำรวจในครั้งนี้

(A=สะระแหน่, B=กวาดตุง, C=ผักกาดหอม, D=ผักคะน้า, E=ผักกาดขาว, F=ขึ้นฉ่าย, G=กุยฉ่าย, H=ต้นหอม และ I=ผักชี)

**การตรวจหาไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.)**

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการตรวจหาไข่พยาธิไส้เดือน ในการทดลองครั้งนี้ได้ใช้วิธีการตกตะกอน โดยนำตัวอย่างผักแต่ละชนิดมาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ จำนวน 300 กรัม ใส่ลงในบีกเกอร์ ขนาด 1,000 มิลลิลิตร แล้วเติมสารละลาย ส่วนผสมของเกลือป่น 15 กรัม ผสมน้ำ 4 ลิตร เทใส่ในบีกเกอร์ให้พอท่วมผัก แล้วหยดสารละลายไลบรอนเอฟ ปริมาตร 1 มิลลิลิตรลงไปเพื่อช่วยให้ไข่พยาธิหลุดออกจากผักได้ง่าย แล้วนำมาห่อด้วยกระดาษพอยล์ จากนั้นนำสารทดลองที่เตรียมไว้ไปเขย่าบนเครื่องเขย่า ที่ความเร็ว 240 ครั้ง/นาที นาน 1 ชั่วโมงเพื่อให้สารผสมเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วนำไปกรองด้วยผ้าก๊อช แล้วเทลงใน Sedimentation cylinder ขนาด 1000 มิลลิลิตร ตั้งทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ไข่พยาธิตกตะกอน เมื่อครบเวลาเทน้ำเหนือตะกอนทิ้งให้เหลือประมาณ 20 มิลลิลิตร แล้วถ่ายลงหลอด Centrifuge นำไปปั่นเหวี่ยงด้วยเครื่อง Centrifuge ที่ความเร็ว 2,000 รอบ/นาที นาน 10 นาที แล้วเทน้ำเหนือตะกอนที่อยู่ในหลอด Centrifuge ทิ้งให้เหลือประมาณ 1 มิลลิลิตร แล้วนำตะกอนที่ได้ไปตรวจ โดยใช้วิธี Simple direct smear⁹

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการสำรวจการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ในผักสด 9 ชนิด จากตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงคราม แสดงข้อมูลโดยคิดเป็นจำนวนร้อยละโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

ผลการตรวจการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน จากผักทั้งหมด 9 ชนิด คือ สะระแหน่ กวางตุ้ง ผักกาดหอม ผักคะน้า ผักกาดขาว ขึ้นฉ่าย กุ้ยฉ่าย ต้นหอม และผักชี โดยวิธีการตกตะกอน ซึ่งพบว่า ผักที่มีการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) คือ ผักกาดขาว คิดเป็นร้อยละ 37.87 รองลงมา คือ สะระแหน่ คิดเป็นร้อยละ 37.28 ผักกาดหอม คิดเป็นร้อยละ 30.77 ขณะที่ ผักคะน้า ขึ้นฉ่ายและต้นหอม มีจำนวนผักที่ปนเปื้อนพยาธิไส้เดือนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 29.59 กุ้ยฉ่าย คิดเป็นร้อยละ 28.99 ผักชี คิดเป็นร้อยละ 26.04 และผักที่พบไข่พยาธิน้อยที่สุดคือ กวางตุ้งคิดเป็นร้อยละ 10.06 (ตารางที่ 1) แสดงภาพไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ที่ได้ตรวจพบในภาพประกอบที่ 2

ตารางที่ 1 ผลของการสำรวจการปนเปื้อนของไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) จากผักสด 9 ชนิด

ชนิดของผักที่ได้รับ	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่างที่มี	จำนวนร้อยละของตัวอย่างที่
การตรวจ	ทั้งหมด	การปนเปื้อน	ปนเปื้อน
สะระแหน่	169	63	37.28
กวางตุ้ง	169	17	10.06
ผักกาดหอม	169	52	30.77



ตารางที่ 1 ผลของการสำรวจการปนเปื้อนของไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) จากผักสด 9 ชนิด (ต่อ)

ชนิดของผักที่ได้รับ	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่างที่มี	จำนวนร้อยละของตัวอย่างที่
การตรวจ	ทั้งหมด	การปนเปื้อน	ปนเปื้อน
ผักคะน้า	169	50	29.59
ผักกาดขาว	169	64	37.87
ขึ้นฉ่าย	169	50	29.59
กุ่มฉ่าย	169	49	28.99
ต้นหอม	169	50	29.59
ผักชี	169	44	26.04
Total	1,521	439	28.86



ภาพที่ 2 รูปร่างลักษณะของไข่พยาธิไส้เดือน (Unembryonated *Ascaris* spp. egg) ในผักสดที่ทำการสำรวจ



สรุปและอภิปรายผล

สำหรับการศึกษานี้ เราได้พบการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) จากผักทั้ง 9 ชนิดของตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงครามที่ได้ทำการสำรวจ คือ สะระแหน่ กวางตุ้ง ผักกาดหอม ผักคะน้า ผักกาดขาว ขึ้นฉ่าย กุ้ยฉ่าย ต้นหอม และผักชี ซึ่งผักที่ตรวจพบการปนเปื้อนไข่พยาธิไส้เดือนมากที่สุดคือผักกาดขาว คิดเป็นร้อยละ 37.87 ขณะที่ผักชนิดอื่นๆจะอยู่ในช่วงร้อยละ 26.04 - 30.77 ส่วนผัก กวาง ตุ้ง ตรวจพบไข่ พยาธิ ไส้ เดือน น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.06 สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นการปนเปื้อนของปรสิตลำไส้ยังคงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ดังนั้นการบริโภคผักสดมีบทบาทสำคัญในการส่งต่อเชื้อปรสิต¹⁰

ในการวิจัยนี้ผักสดที่ถูกเลือกใช้ในการสำรวจคือเป็นผักที่นิยมนำมาบริโภคและเป็นพืชใกล้ดิน ผลการปนเปื้อนที่ตรวจพบนี้ มีสาเหตุมาจากการใช้มูลสัตว์หรือมนุษย์มาทำปุ๋ยหรือมีการถ่ายอุจจาระลงบนดิน¹¹ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในการที่ประชาชนในพื้นที่จะติดเชื้อ โดยอาจติดเชื้อได้โดยตรงจากการบริโภคผัก ดังนั้นควรให้ความสำคัญในการนำผักสดไปบริโภค เช่น การนำมาล้างทำความสะอาดทุกครั้งหรือก่อนนำไปประกอบอาหาร ขณะที่กวางตุ้งเราพบการติดเชื้อได้ค่อนข้างน้อย อาจเป็นราคาที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับผักชนิดอื่นๆ ทำให้พ่อค้านำมาทำความสะอาดก่อนนำมาวางจำหน่าย การทดลองครั้งนี้ เราได้จุ่มไข่พยาธิไส้เดือนในระดับชนิดเท่านั้น เนื่องจากระดับสายพันธุ์มีความเหมือนกันทางรูปร่างมากซึ่งอาจส่งผลเกิดความผิดพลาดได้

อย่างไรก็ตามไข่พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) ก็เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในความเสี่ยงจากการติดเชื้อปรสิต โดยผ่านการบริโภคผักของพื้นที่ตลาดร่มหุบ จังหวัดสมุทรสงคราม

ผลการสำรวจนี้เป็นข้อมูลสำคัญในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคปรสิต ซึ่งปัจจุบันประชาชนอาจให้ความสนใจในโรคปรสิต ลดน้อยลง เนื่องจากกระแสความตื่นตัวในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อย่างไรก็ตามการให้สุขศึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการบริโภคผักให้ปลอดภัยก็เป็นเรื่องเร่งด่วนในการป้องกันตัวเองจากโรคปรสิตเพื่อประชาชนมีสุขภาพที่ยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การให้สุขศึกษาในการบริโภคผักสดให้ปลอดภัยจากโรคปรสิตเป็นสิ่งที่สำคัญและควรทำ แต่ควรมีการวางแผนโครงการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตื่นตระหนกของประชาชนในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผักและปรสิตชนิดอื่นๆต่อไป เพื่อเป็นข้อมูลด้านการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากหนอนพยาธิ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่สนับสนุนด้านการศึกษาและโอกาสในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Soil-Transmitted Helminthiasis: Eliminating Soil-Transmitted Helminthiasis as a Public Health Problem in Children: progress report 2001–2010 and strategic plan 2011–2020 Geneva. 2012. Available from:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44804/1/9789241503129_eng.pdf
2. Boonjaraspinyo S, Boonmars T, Kaewsamut B, Ekobol N, Laummaunwai P, Aukkanimart R, et al. A cross-sectional study on intestinal parasitic infections in rural communities, northeast Thailand. *Korean J Parasitol*. 2013;51(6): p. 727–34.
3. Zavala GA, Garcia OP, Camacho M, Ronquillo D, Campos-Ponce M, Doak C, et al. Intestinal parasites: Associations with intestinal and systemic inflammation. *Parasite Immunol*. 2018;40(4).
4. Bogitsh BB, Carter CE, Oeltmann TT. Human Parasitology. Human Parasitology. 2013.
5. Ministry of Public Health (MOPH), Thailand. Annual Report. Bureau of Epidemiology: MOPH; 2014. Available from:<http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php>
6. ทนงพันธ์ สัจจपालะ กนกวรรณ ตุ่นสกุล และชันทอง เพ็ชรนอก. 2557. การปนเปื้อนของพยาธิและการลดพยาธิในผักสดโดยการล้าง. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*. 2557;56(4): น.205-212.
7. Ministry of Public Health (MOPH), Thailand. Annual Report. Bureau of Epidemiology: MOPH; 2000-2011. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php>
8. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities Robert. *Educational and Psychological Measurement* 1970; 38(1), p. 607–610.
9. Lasee B, Fish L, True K. *Parasitology*. NWFHS Lab Proced Man. 2004; p. 1–37.
10. Sakanari JA, McKerrow JH. Medical Parasitology. Jawetz, Melnick Adelberg's *Med Microbiol*. 2016;705–10.
11. Johnson SS, Thomas EM, Geary TG. Chapter 106 - Intestinal Worm Infections. In: *Handbook of Animal Models of Infection*. 1999. p. 885–96.