

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตตำบลท่าเตื่อ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ศึกษาวรรณกรรมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมหัวข้อดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและพาหะนำโรค
2. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก
3. การป้องกันและควบคุมโรค
4. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและการป้องกันและควบคุมโรค
5. แนวคิดและหลักการของ PRECEDE Model
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและพาหะนำโรค

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever)

โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัส เดงกี (Dengue Virus) โดยมียุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะของโรคพบบ่อยในเด็กอายุ 5-9 ปี ผู้ป่วยมีอาการไข้สูงลอยเฉียบพลันอยู่นานประมาณ 5-7 วัน มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ตับโต กดเจ็บ อาจมีจุดเลือดออกเล็กๆ (Petechiae) ตามแขน ขาและลำตัว ผู้ป่วยไข้เลือดออกส่วนมากอาการ ไม่รุนแรง รายที่มีอาการรุนแรงจะมีเลือดกำเดาไหล อาเจียนเป็นเลือดและอุจจาระดำ แล้วแต่ความรุนแรงของโรค และมีอาการช็อคร่วมด้วย ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องทันทั่วถึงผู้ป่วยจะถึงแก่ความตายได้ (กองระบาดวิทยา, 2553)

ระบาดวิทยา

การระบาดของโรคไข้เลือดออกที่ปรากฏในรายงานครั้งแรกมีการระบาดที่เมืองปัตตาเวียในหมู่เกาะชวา เมืองโคโร และเมืองอเล็กซานเดรีย ประเทศอียิปต์ ในปี พ.ศ.2322 สำหรับการระบาดในประเทศไทยครั้งแรกไม่มีรายงานปรากฏที่แน่ชัด (กองระบาดวิทยา, 2553)

ไข้เลือดออกเริ่มพบประปราย ในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2492 พบในเด็กเป็นส่วนใหญ่ มากบ้างน้อยบ้างมาทุกปี ทั้งที่การวินิจฉัย และการวิเคราะห์ โรคยังไม่มีบรรทัดฐานที่แน่นอนจากรายงาน ของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีผู้ป่วยไข้เลือดออกประมาณ 1,500 คน ระหว่างปี พ.ศ.2494-2500 ในช่วงระยะแรกที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกอัตราตายค่อนข้างสูงร้อยละ 17 เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุ พยาธิวิทยาวิทยาของโรค แนวทางการรักษา ประกอบกับประชาชนก็ยังไม่ทราบถึงสาเหตุ อาการและความรุนแรงของโรคนี้ ตอนแรกเข้าใจว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ ที่มีอาการรุนแรงซึ่งมีอาการช็อคร่วมด้วย

ในปี พ.ศ.2497 พบการระบาดของโรคนี้คล้ายในกรุงเทพฯ ที่กรุงมนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ ต่อมามีการระบาดซ้ำอีกในปี พ.ศ.2499 ได้มีคณะวิจัยซึ่ง นายแพทย์ วิลเลียม แมคโดเนล แฮมมอน จากมหาวิทยาลัยฟิวด เบอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหัวหน้าคณะแยกเชื้อ Dengue Virus ได้จากผู้ป่วยและจากยุงลาย

ในปี พ.ศ.2501 มีการระบาดใหญ่ของไข้เลือดออกเป็นครั้งแรกในประเทศไทยโรคเริ่มเกิดขึ้นในพระนคร ธนบุรี และจังหวัดใกล้เคียง ทั้งสมุทรปราการ และนนทบุรี มีผู้ป่วยมากกว่า 2,000 ราย และตายถึง 300 ราย เนื่องจากอัตราตายที่สูง สร้างความวิตกกังวลต่อประชาชนและหน่วยงานสาธารณสุขเป็นอย่างมาก ทางรัฐบาลไทยได้รับความร่วมมือ และความช่วยเหลือจาก องค์การต่างประเทศหลายฝ่าย ได้แก่ องค์การอนามัยโลก (WHO) องค์การสนธิสัญญาป้องกันร่วมกันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEATO) กระทรวงสาธารณสุขอเมริกัน (N.I.H.) มูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ องค์การบริหารวิเทศกิจแห่งสหรัฐอเมริกา (USOM) สถาบันสุขภาพแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น มาช่วยวิจัยค้นคว้าร่วมกับทางการแพทย์ไทย ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุระบาดวิทยาพยาธิวิทยาของโรคตลอดจนแนวทางรักษาและป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ระบาดขึ้นในประเทศไทย นายแพทย์ วิลเลียม แมคโดเนล แฮมมอน ตรวจพบเชื้อ Dengue Virus ในยุงลาย (Aedes aegypti) ที่เป็นพาหะของโรค นอกจากนี้ ดร.โอฮา จากสถาบันสุขภาพญี่ปุ่น ยังแยกได้เชื้อ Chikungunya Virus ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคได้อีกด้วย

ปัจจุบันมีการแพร่กระจายของโรคไปทั่วประเทศ จากเขตชุมชนเมืองสู่เขตชนบท และมีแนวโน้มการเกิดโรคได้เริ่มลดลง เนื่องจากได้มีการตื่นตัวในการร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว จัดหาภาควิทยาในการป้องกันและควบคุมโรค

สำหรับแนวโน้มอัตราป่วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าแนวโน้มลดลงเพราะการพัฒนาการสาธารณสุข ได้เริ่มดีขึ้นตามลำดับจนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคนี้ได้รับการรักษาพยาบาลทันเวลา สามารถลดหรือป้องกันการตายที่เกิดขึ้น (กองระบาดวิทยา, 2553)

เพศและกลุ่มอายุ

โรคไข้เลือดออกเป็นได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงโดยมีโอกาสป่วยเท่าๆ กันผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 5-9 ปี รองลงมา 10-14 ปี และ 0-4 ปี ผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปพบน้อยมาก (แนวทางการวินิจฉัยไข้เลือดออกครั้งที่ 2548)

ช่วงระยะการเกิดโรค

ในแต่ละปี จะพบช่วงระบาดของโรคเพียง 1 ครั้ง จึงอาจกล่าวได้ว่าโรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีการแปรผันตามฤดูกาล (Seasonal variation) โดยจะเริ่มพบผู้ป่วยมากตั้งแต่เดือนพฤษภาคมของทุกปีและพบสูงสุดเดือนกรกฎาคมของทุกปีและจะพบไปเรื่อยๆ จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ของรอบปีใหม่

การระบาดของโรคตามสภาพภูมิศาสตร์

พบผู้ป่วยส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ผู้ป่วยมีรายงานทั้งเขตเมือง และเขตชนบท โดยเฉพาะในเขตชนบท เริ่มพบผู้ป่วยมากขึ้น อาจเป็นเพราะสังคมเมือง ได้เริ่มขยายเข้าไปในเขตชนบท จนทำให้เป็นสังคมกึ่งเมืองขึ้นทั่วไป นอกจากนี้ยังพบว่าในเขตเมืองจะมีรายงานผู้ป่วย สม่ำเสมอเท่ากันทั้งปี ในขณะที่ในเขตชนบท จะมีรายงานการป่วยสูงเฉพาะช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

สาเหตุ

เชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคเกิดโรคไข้เลือดออกมี 2 ชนิด

(แนวทางการวินิจฉัยไข้เลือดออกครั้งที่ 2548)

1. Dengue Virus เป็น Arbo virus ที่อยู่ใน Family Flaviviridae, genus Flavivirus ไวรัสพวกเดียวกันนี้ที่สำคัญมี Japanese B. encephalitis และ Yellow fever virus พวกนี้อยู่ใน Sub Group Mosquito to borne Flavivirus Dengue Virus ในประเทศไทยมีอยู่ 4 ชนิด ด้วยกัน คือ ชนิดที่ 1, 2, 3 และ 4 ชนิด ที่ 1, 2 แยกได้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2493 และ 2494 ส่วนชนิดที่ 3, 4 เพิ่งแยกได้เมื่อ ปี พ.ศ.2495 จากการแยกเชื้อจากผู้ป่วยไข้เลือดออกจากไวรัสแดงที่ ชนิดที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 38.95 แต่พบว่าแนวโน้มของไวรัสแดงที่ ชนิดที่ 3 มีเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ชนิดที่ 2 มีแนวโน้มลดลง

2. Chikungunya Virus เป็นเชื้อไวรัส ที่เป็นสาเหตุของไข้เลือดออก อีกชนิดหนึ่งจัดอยู่ใน Family Togaviridae ใน genus Alpha virus ไวรัสชนิดนี้พบในไทย ฟิลิปปินส์ อินเดีย แอฟริกา วงจรชีวิตในธรรมชาติเกิดในป่า มียุง Aedes เป็นพาหะ มี Primate เป็น Host คิดเชื่อกันว่าคนในเมืองได้

อาการของโรคที่ติดเชื้อ Chikungunya Virus ไม่รุนแรง แต่มีอาการไข้ ปวดเมื่อยตามตัวปวดข้อ อ่อนเพลีย บางรายมีผื่นมีจุดเลือดออก ทดสอบบทนี้เก้ ได้ผลบวกไม่พบอาการข้ออักเสบผู้ป่วยหายเป็นปกติภายใน 3-7 วัน

การติดต่อ

โรคไข้เลือดออกติดต่อโดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค การติดต่อเกิดจากการที่ยุงลายกัด และดูดเลือดจากผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัส Dengue จากนั้นเชื้อจะลงสู่กระเพาะยุง ผีตัวในผนังกระเพาะ ยุงลายเพิ่มหรือเพื่อแบ่งจำนวนตัวมันเอง แล้วเดินทางไปยังส่วนหัวของยุงลาย เข้าสู่ต่อมน้ำลายยุง เมื่อยุงบินไปกัดดูดกินเลือดคนใหม่ ก็ปล่อยเชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกดูดเลือดแล้วเชื้อจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น จนทำให้เกิดอาการป่วยเป็นโรคขึ้น (แนวทางการวินิจฉัย ไข้เลือดออกเดงกี, 2548)

ระยะเวลาที่เชื้อไวรัส Dengue เดินทางจากกระเพาะยุงลาย ถึงต่อมน้ำลายยุงลายใช้เวลาประมาณ 8-12 วัน

ระยะเวลาที่เชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคน ที่ถูกดูดเลือดใหม่ แล้วเพิ่มจำนวนจนทำให้เกิดอาการป่วยขึ้นเรียกว่าระยะฟักตัวของโรค ซึ่งกินเวลาตั้งแต่ 3-14 วัน โดยทั่วไปประมาณ 7-10 วัน

อาการของไข้เลือดออก (แนวทางการวินิจฉัยไข้เลือดออกเดงกี, 2548)

อาการของไข้เลือดออกมีได้ตั้งแต่มีอาการเล็กน้อยไปจนถึงอาการรุนแรงซึ่งมีอาการข้ออักเสบและอาจเสียชีวิตได้ อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคไข้เลือดออกพอสรุปได้ดังนี้

ไข้

เลือดออก

ตับโต

ช็อค หรือระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว

ผู้ป่วยทุกรายอาจมีอาการไข้สูงเฉียบพลัน ไข้อาจสูงถึง 38-40 องศาเซลเซียส บางรายอาจถึงชักได้ ส่วนใหญ่จะมีหน้าแดง ผิวน้ำแดงบริเวณ คอ หน้าอก และลำตัว เด็กบางคนอาจบ่นปวดศีรษะและปวดเมื่อยตามตัวพร้อมกับมีไข้สูงไข้นักสูงลอยอยู่ 2-7 วัน

อาการเลือดออกที่พบบ่อยที่สุด คือ จุดเลือดออกที่ผิวน้ำ ตามแขนขา รักแร้ และลำตัว บางรายอาจมีเลือดกำเดาออกเลือดออกที่ใต้เยื่อเมือก เลือดออกตามไรฟัน อาการเลือดออกที่รุนแรงคือ เลือดออกในกระเพาะอาหารลำไส้ ผู้ป่วยจะมีอาเจียนเป็นเลือดสีน้ำตาล หรือถ่ายดำ อาการเลือดออกมักจะเริ่มเกิดขึ้นประมาณวันที่ 2-3 นับแต่เริ่มป่วย จุดเลือดออกตามผิวน้ำมักหายไป

ภายใน 3-4 วัน ดับมักจะโตและคลำได้ได้ซ้ายโครงขา อาจกดเจ็บ มักตรวจพบได้ประมาณวันที่ 3-4 นับแต่เริ่มป่วย

ในรายที่อาการรุนแรงผู้ป่วยจะมีอาการช็อก ซึ่งมักจะเริ่มประมาณวันที่ 3-4 นับแต่เริ่มมีไข้ เมื่อผู้ป่วยช็อกจะมีอาการ ไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว มีอาการกระสับกระส่าย มือเท้าเย็น รอบปากเขียว ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ช่วงกว้างของความดันโลหิตแคบลงถึง 20 มม.ปรอทหรือต่ำกว่านั้น ระยะช็อกจะเริ่มเกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ถ้าให้การรักษามิทันผู้ป่วยมักเสียชีวิต ภายใน 24-48 ชั่วโมง

หลังจากป่วยได้ 7-10 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเข้าสู่ระยะฟื้นตัว ไข้จะหายไป เริ่มรับประทานอาหารได้มากขึ้น ผื่นจะค่อยๆ หายไปใน 2-4 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่กลับเป็นปกติ ภายใน 2-3 วัน

การรักษา

ขณะนี้ยังไม่มียาต้านเชื้อไวรัสที่มีฤทธิ์เฉพาะสำหรับเชื้อไข้เลือดออก การรักษาโรคนี้เป็นแบบการรักษาตามอาการและประคับประคอง ซึ่งได้ผลดีถ้าให้การวินิจฉัยโรค ได้ตั้งแต่ระยะแรก (แนวทางการวินิจฉัยไข้เลือดออกเด็งกี, 2548)

ความรู้เกี่ยวกับพาหะของโรค (ยุงลาย)

ยุงลายเป็นยุงในตระกูล Aedes ซึ่งมีลักษณะโดยทั่วไป คือ เป็นยุงที่มีขนาดปานกลาง ลำตัวและขามีสีดำสลับขาวเป็นปล้องๆ ขาหลังปลายปล้องสุดท้ายขาวหมด ยุงพวกนี้หากินเวลากลางวัน ช่วงเวลาที่พบมากที่สุด คือ เวลา 09.00-11.00 น. และ 13.00-14.30 น. ยุงลายพบมากในฤดูฝน ช่วงหลังฝนตกชุกเพราะอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมแก่การแพร่พันธุ์ส่วนในฤดูอื่นๆ พบว่าความชุกชุมของยุงลายจะลดน้อยลง (สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

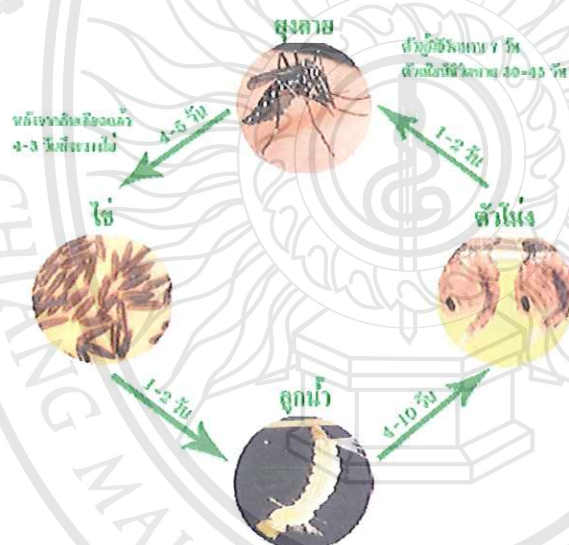
แหล่งเพาะพันธุ์

ยุงลายจะวางไข่ตามภาชนะขังน้ำที่มีน้ำนิ่ง ไส้ สะอาดโดยเฉพาะน้ำฝนเป็นน้ำที่ยุงลายชอบวางไข่มากที่สุด ดังนั้น แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายจึงมักอยู่ตามโอ่งน้ำกินน้ำใช้ ที่ไม่ปิดฝา ทั้งภายในและภายนอกบ้าน นอกจากโอ่งน้ำแล้ว ยังมีภาชนะอื่นๆ เช่น ถังซีเมนต์ จานรองขาตู้กันมด จานรองกระถางต้นไม้ แจกัน อ่างล้างเท้า ขางรถยนต์ ไห เศษภาชนะ เช่น โอ่งแตก เศษกระป๋อง กะลา นอกจากนี้ยุงลายยังสามารถวางไข่ตามกาบใบของพืชพวกมะพร้าว กล้วยพลับพลึง คันบอน ถ้วยรองน้ำยาง แหล่งเพาะพันธุ์ที่พบภายในบ้าน ส่วนใหญ่จะเป็นโอ่งน้ำใช้ถังซีเมนต์ในห้องน้ำ จานรองขาตู้กันมด โอ่งน้ำดื่มสำหรับแหล่งเพาะพันธุ์ในโรงเรียน ซึ่งเป็นแหล่งแพร่เชื้อได้อีกแห่งหนึ่ง ส่วนใหญ่จะเป็นถังซีเมนต์ในห้องน้ำ แจกันพลูด่าง ปัจจุบันพบว่ายุงลายสามารถวางไข่ได้ในท่อน้ำ

โสโครก และมีการเจริญเติบโตอย่างปกติเหมือนในน้ำสะอาดทั้งที่ภายในท่อระบายน้ำนั้นมีเศษขยะ และดินอยู่เป็นจำนวนมาก (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

วงจรชีวิตของยุงลาย

ยุงลายไข่ที่ละฟองในภาชนะขังน้ำฝน หรือน้ำสะอาด ไข่สีดำ ตัวเมียวางไข่ครั้งละ 140-144 ฟอง ยุงลายจะออกไข่เล็กน้อยเป็นจังหวะใน 24 ชั่วโมง โดยอาศัยจังหวะที่แสงลดน้อยลง ตอนเย็นไข่จะฟักเป็นตัวภายใน 4 วัน ไข่สามารถทนความแห้งได้เป็นปี ลูกน้ำมี Siphon สั้นและดำ ตัวตั้งเกือบตรงกับผิวหนัง ว่ายนํ้าคล้ายงูเลื้อย ไม่ชอบแสง ลูกน้ำมี 4 ระยะ ประมาณ 9 วันก็เป็นคักแต่ จากคักแต่จะใช้เวลา 2-3 วัน ลอกคราบเป็นตัวเต็มวัย หลังจากนั้น 2-3 ชั่วโมง ผสมพันธุ์กินเลือด แล้วอีก 2-3 วัน ตัวเมียจะวางไข่ ยุงลายชอบกินเลือดคน หากินเวลากลางวัน ถ้ากลางคืนแสงสว่าง เพียงพอก็ออกหากินด้วย



ภาพที่ 2.1 วงจรชีวิตยุงลาย

ที่มา : สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2553

ยุงลายตัวเต็มวัย (Adult) เมื่อออกจากตัวโม่งเป็นเวลาประมาณ 24 ชั่วโมง จึงจะเริ่มกินอาหารในขณะเดียวกัน ก็จะเริ่มผสมพันธุ์กัน ยุงลายตัวเมียจะเก็บเชื้อ (Sperm) ไว้ในถุง Spermatheca ตัวเมียจะผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียว ก็สามารถวางไข่ได้ตลอดชีวิต จากนั้นยุงลายจะออกหากินเพื่อนำเลือดนั้นไปช่วยสร้างไข่ในรังไข่ให้เจริญเติบโตและเริ่มวางไข่ประมาณ 2.5-3.5 วัน หลังจากกินเลือด

ยุงลายจะวางไข่ที่ละฟองติดกันเป็นกลุ่มโดยวางไข่ติดที่ผิวภาชนะด้านใน เหนือระดับน้ำเล็กน้อย หรือตามผิวภาชนะที่เย็นและความชื้นสูง ยุงลายตัวเมียหนึ่งตัวจะวางไข่โดยเฉลี่ยครั้งละประมาณ 140-144 ฟอง และวางไข่ได้ 4-5 ครั้ง ตลอดชีวิต ดังนั้นยุงลายตัวเมียจึงมีอายุได้ถึง 30-45 วัน

ไข่ยุงลาย มีลักษณะคล้ายกระสวย เมื่อออกใหม่ๆ ไข่จะฟักเป็นลูกน้ำได้ โดยใช้เวลาในระยะไข่ประมาณ 1-2 วัน ถ้าภาชนะยังไม่เติมน้ำหรือยังไม่มีน้ำท่วมไข่ แต่ไข่จะยังไม่ฟักและทนความแห้งแล้ง ในสภาพนั้นได้เป็นเวลานานหลายเดือน แต่เมื่อเติมน้ำหรือมีน้ำท่วมไข่ ไข่ก็จะฟักออกมาภายในเวลาประมาณ 30 นาที แต่ร้อยละของไข่ที่จะฟักออกเป็นตัวลูกน้ำจะลดลงเมื่อระยะเวลานานขึ้นตามปกติยุงลายจะวางไข่ในน้ำใส สะอาด หนึ่งโดยเฉพาะน้ำฝนเป็นน้ำที่ยุงลายชอบวางไข่มากที่สุด แต่ปัจจุบันยุงลายสามารถวางไข่ และเจริญเติบโตจนกระทั่งเป็นยุงตัวเต็มวัยได้ในที่ระบายน้ำโสโครก

ลูกน้ำ ลูกน้ำยุงลายจะมี 4 ระยะมีการลอกคราบ 4 ครั้งจากลูกน้ำระยะที่หนึ่งจนลอกคราบครั้งสุดท้ายเป็นตัวโม่ง (Pupa) ใช้เวลาประมาณ 6-8 วันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ อาหารและความหนาแน่นของลูกน้ำภายในภาชนะลูกน้ำจะกินอาหารซึ่งมีอยู่ในภาชนะขังน้ำนั้น เช่น ตะไคร่น้ำ ขี้างค่อม เศษอาหารที่หล่นลงในคุ่ม เชื้อแบคทีเรีย และพวกสัตว์เซลล์เดียวที่อยู่ในภาชนะน้ำขังนั้น

ตัวโม่ง ลูกน้ำยุงลายจะลอกคราบครั้งสุดท้ายออกมาเป็นตัวโม่ง (ดักแด้) ซึ่งมีส่วนหัวและส่วนอกรวมเป็นชิ้นเดียวกัน (Chalothorax) ระยะนี้จะหยุดกินอาหาร แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงภายในบนส่วนหัวจะมีท่อหายใจ (Trumpets) 1 คู่ ตัวโม่งจะใช้เวลาประมาณ 30-40 ชั่วโมงหรือประมาณ 1-2 วัน ก็จะลอกคราบเป็นตัวเต็มวัย (Adult)

ตัวเต็มวัย ตัวโม่งเมื่อจะลอกคราบจะลอยนิ่งและเกิดรอยแตกรูปตัวที (T) ที่ด้านบนทางด้านหลัง ในส่วนหัวและอกให้ตัวเต็มวัยหลุดจากคราบ ตัวเต็มวัยเมื่อออกจากคราบใหม่ๆ จะเกาะนิ่งอยู่บนผิวน้ำเพื่อให้ปีกแห้งและเลือดซึมเข้าเส้นปีก แล้วจึงบินออกหากิน ยุงลายเป็นยุงที่ไม่ชอบแสงแดดและลมแรง ดังนั้นจึงหากินไม่ไกลจากแหล่งเกิดโดยทั่วไป มักบินไปไม่เกิน 50 เมตร ตามปกติยุงลายตัวผู้จะเกิดก่อนตัวเมีย 1 วัน ยุงตัวผู้จะมีอายุได้ประมาณ 7-10 วัน ส่วนยุงตัวเมียจะมีอายุประมาณ 1-1 1/2 เดือน ยุงลายโดยทั่วไปจะหากินเวลากลางวัน อาหารของยุงทั้งตัวเมียและตัวผู้คือน้ำหวานจากเกสรของพืชหรือจากผลไม้ นอกจากนี้ยุงตัวเมียต้องกินเลือดคนหรือสัตว์เลือดอุ่นเพื่อต้องการโปรตีนในเลือดไปทำให้ไข่สุก ตามปกติยุงลายชอบกินเลือดคนมากกว่าเลือดสัตว์

แหล่งเกาะพักของยุงลาย (Ae. Aegypti) ในบ้านเรือนพบว่า ร้อยละ 90 เกาะตามสิ่งห้อยแขวนต่างๆ ในบ้านมีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่พบเกาะตามข้างฝาบ้าน สิ่งห้อยแขวนที่ชอบเกาะมากที่สุด คือ เสื้อผ้า มุ้ง เชือก ยุงลายชอบกัดกินเลือดในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่ตะวันตกขึ้นจนถึงตะวันตกดิน ยุงลายบ้านชอบกัดคนในบริเวณในอาคารบ้านเรือน ส่วนยุงลายสวน (Ae. Albopictus)

ขอบหา กินอยู่บริเวณภายนอกอาคารหรือบริเวณโดยรอบ ค่าเฉลี่ยของปริมาณเลือดที่กินประมาณ 0.75 มิลลิกรัม และเมื่อกินเลือดแล้วประมาณ 3 วัน ก็จะมีการวางไข่

สภาวะโลกร้อนที่มีความสัมพันธ์กับยุงลาย

สภาวะอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะกระตุ้นการผสมพันธุ์มีผลทำให้ยุงลายเพิ่มจำนวนประชากรได้เร็วขึ้นมีพฤติกรรมการกัดถี่ขึ้นระยะเวลาฟักตัวของเชื้อโรคในตัวยุงสั้นลงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหากินซึ่งจากเดิมยุงลายเคยหากินเฉพาะในตอนกลางวัน จึงมักพบยุงลายออกหากินช่วงค่ำถึงช่วงดึกด้วย

การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากสภาพอากาศเย็นเป็นสภาพอากาศแบบอบอุ่นหรือร้อนขึ้น ยุงลายมีการปรับตัวเพื่อการมีชีวิตรอด จึงเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ที่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อนมีโอกาสเสี่ยงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้สภาวะโลกร้อนยังส่งผลต่อแนวโน้มการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศเขตร้อนเพิ่มมากขึ้นด้วย จากการวิจัยคาดการณ์ว่าประชากรของโลกประมาณ 1,800 ล้านคนมีความเสี่ยงติดเชื้อโรคไข้เลือดออกโดยมีผู้ป่วยที่ติดเชื้อในปัจจุบันหรือผู้ป่วยรายใหม่ จำนวน 10-30 ล้านคนต่อปี นอกจากนี้การเกิดพายุและสภาวะน้ำท่วมยังทำให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงเพิ่มขึ้นอีกด้วย

การกระจายของโรค

ในการศึกษาการระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นการศึกษาเพื่อที่จะหาแนวทางการป้องกันโรค จำเป็นที่ต้องทราบก่อนว่าโรคนั้นมีลักษณะการเกิดโรคอย่างไร เกิดขึ้นกับใคร เกิดที่ไหน เกิดเมื่อไหร่ และเกิดได้อย่างไร ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเกิดและกระจายตัวของโรคในแง่ บุคคล เวลา และสถานที่ โดยมุ่งหวังที่จะทราบสาเหตุและการแพร่กระจายของโรคในประชากรเพื่อนำไปสู่การควบคุมป้องกัน ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. บุคคล (Person) ในทางระบาดวิทยาส่วนใหญ่จะกล่าวถึงตัวแปร อายุ เพศ เชื้อชาติ อาชีพและสถานะสมรส

2. ด้านเวลา (Time) ถือว่าเป็นการศึกษการเกิดโรคตามระยะเวลาถือเป็นสิ่งพื้นฐานของระบาดวิทยา นอกจากจะช่วยในการนำไปวางแผนทางด้านสาธารณสุขแล้วยังช่วยในการพยากรณ์การเกิดโรคได้อีก ลักษณะของเวลาแบ่งเป็นสามแบบใหญ่ๆ คือ

2.1 Secular Trends คือ การเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาในช่วงเวลาที่ยาวนาน เช่น ปี ทศวรรษ ศตวรรษ

2.2 Cyclic คือ การเกิดโรคที่เป็นวงจรอาจตามฤดูกาลในหนึ่งปี หรือทุกๆ 2-3 ปี

2.3 Clusters in Time and Place คือ การที่มีกลุ่มโรคเกิดขึ้นในที่ใดที่หนึ่งเฉพาะเวลาใดเวลาหนึ่ง

3. ด้านสถานที่ การเกิดโรคต่างมีความสัมพันธ์กับภูมิประเทศ สถานที่ หรือแม้กระทั่งที่แบ่งตามเขตการปกครองซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

3.1 สถานที่ที่แบ่งตามธรรมชาติ จะแบ่งตามลักษณะภูมิประเทศเนื่องจากสภาวะแวดล้อม ดิน ฟ้า อากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ฤดูกาล แหล่งน้ำ เป็นต้น

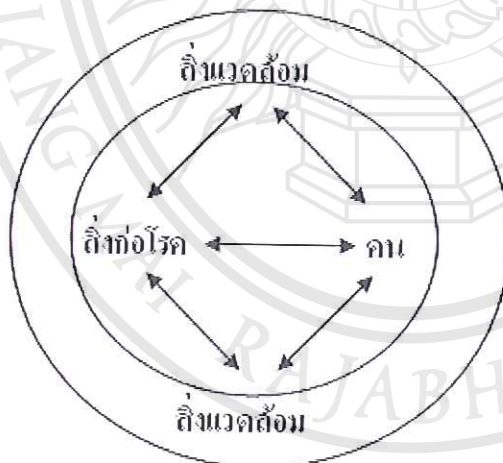
3.2 สถานที่ที่แบ่งตามเขตปกครองหรือเขตการเมือง

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก

การระบาดของโรคไข้เลือดออกมีองค์ประกอบ 3 ประการได้แก่ เชื้อโรค (Dengue Virus) ผู้ป่วย (Patient) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งองค์ประกอบทั้งสามประการจะต้องเหมาะสมและสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืน โดยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกมี 3 ปัจจัยซึ่งมีรายละเอียด (สุมัทนา กลางคาร และคณะ. วิทยาการระบาด, 2545) ดังต่อไปนี้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดโรคมมี 3 ประการ ซึ่งได้แก่

1. สิ่งที่ทำให้เกิดโรค (Agent)
2. มนุษย์ (Human Host)
3. สิ่งแวดล้อม (Environment)



แผนภูมิที่ 2.1 องค์ประกอบ 3 ประการของปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค

ที่มา : สุมัทนา กลางคาร และคณะ. วิทยาการระบาด, 2545.

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Agent กับ Environment

1.1 อยู่ในระยะก่อนเกิดโรค (Prepathogenesis)

1.2 คนยังไม่มีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องกับ Agent โดยตรง

ตัวอย่าง การมีเชื้ออหิวาตกโรคอยู่ในน้ำ การระเหยกลายเป็นไอของสารพิษปะปนอยู่ในอากาศ การฟุ้งกระจายของละอองน้ำลายที่มีเชื้อวัณโรคปะปนอยู่

2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Host กับ Environment

2.1 อยู่ในระยะก่อนเกิดโรค (Prepathogenesis) หรือระยะเกิดโรค (Pathogenesis)

2.2 เป็นระยะที่ Host มีความสัมพันธ์กับ Environment โดยไม่มี Agent เข้ามาเกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง เช่น ความรู้สึกร้อน หนาว เมื่ออาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีภูมิอากาศแตกต่างกัน บางคนร่างกายอ่อนแอก็เกิดเจ็บป่วยได้ เป็นต้น

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Agent กับ Host

3.1 อยู่ในระยะก่อนเกิดโรค (Prepathogenesis) หรือระยะเกิดโรค (Pathogenesis)

3.2 เป็นระยะที่ Host รับเอา Agent เข้าสู่ร่างกายแล้วก่อให้เกิดพยาธิสภาพขึ้น ซึ่งอาจเป็นในระยะก่อนเกิดอาการ (Pre-Clinical Stage) หรือในระยะที่เกิดอาการแล้ว (Clinical Stage) ก็ได้

ตัวอย่าง เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตภายหลังจากการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด (Septicemia) การมีเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น หรือมีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อชนิดนั้นๆ

4. ปฏิสัมพันธ์ของ Agent, Host และ Environment ในระบบนิเวศวิทยา

Dr. John Gordon เสนอแนวความคิดว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Agent, Host และ Environment เปรียบได้กับคาน น้ำหนัก และจุดหมุน (Fulcrum) ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยทั้ง 3 ตัว อยู่กันอย่าง สมดุล โดย Agent มีน้ำหนักถ่วงดุลกับ Host และมี Environment เป็นจุดหมุนอยู่ตรงกลาง คือ ภาวะสมดุลของปัจจัยทั้ง 3 นี้ ในแง่ของปัจเจกบุคคล (Individual) หมายถึงภาวะที่เชื้อโรคและมนุษย์อยู่ร่วมกันภายใต้สิ่งแวดล้อมหนึ่งอย่างเป็นปกติ ไม่มีโรคเกิดขึ้นในบุคคลนั้น ในแง่ของการเกิดโรคในชุมชน (Community) หมายถึง ประชาชนที่อยู่ในชุมชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี ไม่มีการระบาดหรือการแพร่กระจายของโรค สุขภาพอนามัยของชุมชน หมายถึงภาวะทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมด้วย

2. ปัจจัยทั้ง 3 ตัว อยู่กันอย่าง ไม่สมดุล ผลก็คือ มีโรคเกิดขึ้น ซึ่งเป็นได้หลายรูปแบบคือ

2.1 Agent มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือการมี Agent ชนิดใหม่เกิดขึ้น หรือ Agent ชนิดเก่า เกิดการผ่าเหล่า (Mutation) ทำให้เชื่อมีความรุนแรงมากขึ้น

2.2 Host มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมมากขึ้น ได้แก่ การมีเด็กเล็กๆ อยู่เป็นจำนวนมากในชุมชน จะเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ มากกว่ากลุ่มอายุอื่น หรือการที่มีคนสูงอายุเพิ่มมากขึ้น ซึ่งคนเหล่านี้จะเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง มะเร็ง เบาหวาน

2.3 Environment มีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเกิดได้ใน 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้ Agent มีการเพิ่มมากขึ้น ผลก็คือมี Host ป่วยมากขึ้น

ตัวอย่าง

1. อากาศแห้งแล้งในฤดูร้อนกับการระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ อหิวาตกโรค
2. ฝนตกชุกในฤดูฝนกับการระบาดของโรคไข้เลือดออก
3. สภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนรูปแบบไปจากเกษตรกรรมสู่อุตสาหกรรม มีโรงงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดมลพิษและของเสียที่ปล่อยจากโรงงานสู่บรรยากาศ

กรณีที่ 2 สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้มี Susceptible Host เพิ่มมากขึ้นผลก็คือมีการป่วยเป็นโรคมมากขึ้น เช่น การเกิดอุทกภัย วาตภัย ทำให้ประชาชนขาดอาหาร ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีพ

ตัวอย่าง

1. ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากสงคราม หรือภัยธรรมชาติต่างๆ ทำให้เสียสมดุลของสิ่งแวดล้อม มนุษย์ขาดปัจจัย 4 และสภาพร่างกายมีความอ่อนแอเพิ่มขึ้น จึงเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

2. ความเจริญทางเศรษฐกิจของเมืองหลวง เช่น กรุงเทพมหานคร ทำให้ประชากรจากภาคต่างๆ หลั่งไหลกันเข้ามาประกอบอาชีพ จึงเป็นที่มาของการเกิดโรคต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ อุบัติเหตุ โรคจิตประสาท เป็นต้น

การป้องกันและควบคุมโรค

โรคไข้เลือดออกจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการด้วยกัน คือ

1. คน คือ บุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ซึ่งได้แก่ทุกคนในชุมชนนั้นและส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ลงมา

2. เชื้อไวรัส ได้แก่ ไวรัสเดงกี ชนิดที่ 1, 2, 3, 4 และไวรัสชิคุนกุนยา

3. สิ่งแวดล้อม คือ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก

หากชุมชนใดมีองค์ประกอบทั้ง 3 ประการครบถ้วน โรคไข้เลือดออกก็สามารถจะเกิดและระบาดในชุมชนนั้นได้ ในขณะที่วัคซีนป้องกันไข้เลือดออกยังอยู่ระหว่างการพัฒนา ดังนั้นกลวิธีควบคุมโรคไข้เลือดออกในปัจจุบันคือการควบคุมยุงลายซึ่งทำได้โดยการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์และกำจัดยุงตัวเต็มวัย

การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

มีหลักปฏิบัติที่สำคัญคือ การปิดหรือป้องกันภาชนะเก็บน้ำที่ใช้ประโยชน์ ไม่ให้ยุงวางไข่เพาะพันธุ์สำหรับภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้เก็บหรือทำลายเสีย ในการปฏิบัติต้องใช้หลายวิธีพร้อมกัน ซึ่งแต่ละวิธีควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับภาชนะแต่ละชนิด วิธีการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์มีหลายวิธีดังนี้ คือ

1. วิธีทางกายภาพ ได้แก่ การปิดภาชนะเก็บน้ำด้วยฝาปิด เพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้าไปวางไข่ได้สำหรับภาชนะที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ควรคว่ำไว้ มิให้รองรับน้ำเพื่อจะไม่กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สำหรับสิ่งของที่ไม่มีประโยชน์ เช่น กะลา กระจปอง ควรเผาหรือฝังแล้วแต่ความสะดวก แจกันดอกไม้ควรเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน ขารองตู้กับข้าวควรเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน หรือใส่เกลือแกงหรือผงซักฟอก ลงไปเพื่อป้องกันการวางไข่ของยุงลาย เป็นต้นวิธีการเหล่านี้หรือต้องทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดทั้งปี

2. วิธีชีวภาพวิธีที่ได้ผลคือการปล่อยปลากินลูกน้ำในภาชนะเก็บกักน้ำ เช่น โถง ตุ่ม ภาชนะละ 4-5 ตัว ควรหมั่นดูแลอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หากปลาบางตัวตายก็ใส่ตัวใหม่ทดแทนวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย ประหยัด ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับภาชนะเก็บน้ำใช้ที่ปิดไม่ได้ สำหรับปลากินลูกน้ำที่หาได้ง่ายและมีอยู่ทั่วไป คือ ปลาหางนกยูงซึ่งสามารถติดต่อขอรับได้จากสถานีอนามัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อทั่วไป หน่วยควบคุมโรคติดต่อที่นำโดยแมลงและตามแหล่งน้ำใกล้บ้านทั่วไป นอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์ของไทยโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำลังศึกษาวิจัยการใช้แบคทีเรียฆ่าลูกน้ำยุงลาย หากได้ผลดีและประหยัดจะมีการเผยแพร่การใช้งานต่อไป

3. วิธีการเคมี เคมีภัณฑ์ที่ใช้ฆ่าลูกน้ำยุงลายซึ่งองค์การอนามัยโลกนำไปใช้และรับประกันความปลอดภัยได้แก่ ทรายอะเบท (Abate sand granule) ทรายอะเบทควรใช้เฉพาะกับภาชนะเก็บน้ำที่ไม่สามารถปิดหรือใส่ปลาที่กินลูกน้ำได้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

การกำจัดยุงตัวเต็มวัย

การพ่นเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยเป็นวิธีควบคุมยุงลายที่มีประสิทธิภาพสูง คือ กำจัดยุงได้ผลดี แต่ให้ผลเพียงระยะสั้น นอกจากนี้ยังมีราคาแพง ต้องใช้เครื่องมือพ่น ซึ่งจะหาไม่ได้ง่าย และควรปฏิบัติโดยผู้ที่มีความรู้ ทั้งเคมีภัณฑ์อาจเป็นพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยง จึงควรใช้การพ่นเคมีภัณฑ์เฉพาะเมื่อจำเป็น

สำหรับประชาชนทั่วไปไปหากควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ในบ้านเรือนของคนโดยวิธีต่างๆ แล้วยังมียุงลายตัวเต็มวัยอยู่ อาจหาซื้อเคมีภัณฑ์กำจัดยุงที่มีขายตามท้องตลาดมาใช้ฉีดฆ่ายุงในบ้านและบริเวณบ้านเป็นครั้งคราว ควรใช้และเก็บรักษาอย่างระมัดระวัง โดยทำตามคำแนะนำการใช้ที่แนบมากับเคมีภัณฑ์นั้น

สำหรับการพ่นเคมีภัณฑ์กำจัดยุงลายดำเนินการใน 2 กรณี (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

กรณีที่ 1 คือ การพ่นเคมีเพื่อควบคุมการระบาดของชุมชนที่เกิดมีผู้ป่วยขึ้นแล้วมีวัตถุประสงค์ที่จะกำจัดยุงลายที่มีเชื้อโรคไข่เลือดออกให้หมดไปโดยเร็วที่สุดเพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อ

กรณีที่ 2 คือ การพ่นเคมีเพื่อป้องกันล่วงหน้า ควรดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงโดยมาตรการเสริมให้กับมาตรการหลัก คือ การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ได้อย่างสมบูรณ์แล้ว อาจไม่จำเป็นต้องพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยการพ่นสารเคมีกำจัดยุงลายไม่ว่าจะใช้ในกรณีใดจะมีผลลดจำนวนยุงอยู่เพียงระยะสั้น จำเป็นต้องมีการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายร่วมด้วยเสมอเพื่อให้ควบคุมยุงลายได้ในระยะยาว

วิธีการพ่นสารเคมีกำจัดยุงลายที่ใช้กันทั่วไปมี 2 วิธี คือ

1. การพ่นฝอยละออง หรือ ยู แอล วี (Ultra Low Volume or ULV) น้ำยาเคมีจะถูกพ่นจากเครื่องพ่น โดยแรงอัดอากาศผ่านรูพ่นกระจายออกมาเป็นฝอยละออง ขนาดเล็กมากซึ่งจะกระจายอยู่ในอากาศเพื่อให้สัมผัสกับตัวยุง เครื่องพ่นมีทั้งแบบติดตั้งรถยนต์ และแบบสะพายหลัง
2. การพ่นหมอกควัน น้ำยาเคมีจะถูกพ่นโดยอากาศร้อนจากเครื่องพ่นกลายเป็นหมอกควันฟุ้งกระจาย เครื่องพ่นหมอกควันมีทั้งแบบติดรถยนต์ และแบบหิ้วโดยเจ้าหน้าที่

เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการควบคุมแมลงพาหะนำโรค เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้รับการเลือกสรรมาแล้วว่ามีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดแมลง แต่มีพิษน้อยต่อคนและสัตว์ อย่างไรก็ตามการพ่นเคมีต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อลดอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการพ่น นอกจากนี้ยังต้องเก็บรักษาเคมีภัณฑ์เหล่านี้อย่างถูกวิธี เพื่อมิให้เกิดอันตราย และให้เคมีภัณฑ์คงสภาพไม่เสื่อมคุณภาพซึ่งจะทำให้ควบคุมยุงไม่ได้ผล

การป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการควบคุมยุงพาหะนั้นจะได้ผลดีต้องผสมผสานทั้งการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ และการกำจัดยุงตัวเต็มวัย จะทำเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้และจะต้องปฏิบัติโดยการมีความครอบคลุมสูงที่สุดในชุมชนหนึ่งๆ ควรดำเนินการทุกครอบครัวหากมีการควบคุมที่ดีในครัวเรือนส่วนใหญ่ แต่ยังคงมีแหล่งเพาะพันธุ์และยุงลายในบางครัวเรือน ยุงพาหะที่เหลืดยังจะมีจำนวนเพียงพอที่จะทำให้โรคระบาดได้ นอกจากนี้จะต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หากเป็นไปได้ควรมีการควบคุมยุงลายตลอดทั้งปี โดยมีเป้าหมายการควบคุมทั้งในบ้านเรือน และ โรงเรียน เพราะ โรงเรียนสามารถเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคไข้เลือดออกที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งในชุมชน

ดังนั้น ความร่วมมือของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการควบคุมโรคไข้เลือดออก การควบคุมโรคจะไม่เป็นผลสำเร็จหากการดำเนินการตกเป็นภาระของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก แต่การควบคุมโรคจะมีโอกาสเป็นผลสำเร็จหากเจ้าหน้าที่สามารถกระตุ้นและส่งเสริมให้ประชาชนเข้ารับการที่จะร่วมมือกันควบคุมยุงลายในชุมชนด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ให้การสนับสนุนแก่ชุมชน โดยเต็มกำลังความสามารถ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

การจัดสภาพบ้านเรือนในชุมชน

บ้านเรือนของประชาชนส่วนใหญ่ในตำบลท่าเดื่อ เป็นบ้านเรือนขนาดเล็ก บ้านประเภทนี้พบได้ทั่วไปตามชนบท เนื่องจากก่อสร้างง่ายราคาถูก มีการออกแบบโดยใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีสัดส่วนที่ลงตัวค่อนข้างกระชับ ง่ายต่อการใช้สอย โดยพื้นที่บางส่วนอาจเป็นแหล่งหลบซ่อนของยุงลายได้ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ได้ติดมุ้งลวด ซึ่งอาจเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ยุงลายใช้ในการบินเข้ามาอาศัยอยู่ในบ้านได้อย่างสะดวกสบายและแฝงตัวอยู่ตามมุมมืดของบ้านหรือตามที่แขวนเสื้อผ้าของเจ้าของบ้าน โดยที่เราไม่รู้ตัว



ภาพที่ 2.2 รูปตัวอย่างพื้นที่บ้านที่อาจเป็นแหล่งซ่อนตัวของยุงลาย

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและการป้องกันและควบคุมโรค

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

กันยา สุวรรณแสง (2544) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า เป็นการกระทำที่สิ่งมีชีวิตแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ หรือปฏิกิริยาตอบสนองที่ได้เลือกสรรแล้วว่ามีความเหมาะสมที่สุด สำหรับสถานการณ์นั้นๆ นักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่า พฤติกรรมส่วนใหญ่ของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้ ส่วนนักสังคมวิทยาได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมเพิ่มเติมว่า เกิดจากแรงขับภายในร่างกาย ซึ่งเป็นพื้นฐานของพฤติกรรม ในบางครั้งพฤติกรรมอาจมาจากสาเหตุสิ่งแวดล้อม ยิ่งสังคมมีความเจริญมากขึ้น ก็จะมีผลต่อพฤติกรรมในสังคมมากขึ้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นผลที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาของมนุษย์หรืออินทรีย์ (Organism) กับสิ่งแวดล้อม (Environment) พฤติกรรมของอินทรีย์ที่ได้จากการมีปฏิกิริยากับสิ่งแวดล้อมนั้น จะมีผลตามมาในรูปทั้งที่สังเกตได้ด้วยบุคคลอื่นๆ และที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถจะวินิจฉัยว่ามีหรือไม่มี โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางด้านจิตวิทยา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534) กล่าวว่าพฤติกรรม หมายถึงการกระทำโดยรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว ทั้งสังเกตเห็นได้ด้วยตนเองหรือผู้อื่นรวมทั้งการกระทำที่ไม่อาจสังเกตเห็นได้หรือใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกตเช่น จิตพิทักษ์ (2525) กล่าวว่า พฤติกรรม หรือการกระทำของบุคคลนั้น ไม่ใช่เฉพาะสิ่งที่ปรากฏออกมาภายนอกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสิ่งที่อยู่ภายในใจของบุคคล ซึ่งคนภายนอกไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง เช่น คุณค่า (Value) ที่เขายึดถือเป็นหลักในการประเมินสิ่งต่างๆ ทศนคติหรือเจตคติ (Attitude) ที่เขามีสิ่งต่างๆ ความคิดเห็น (Belief) รสนิยม (Taste) และสภาพจิตใจ ซึ่งถือได้ว่าเป็นลักษณะของบุคลิกภาพของบุคคลเป็นเหตุปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรม จากคำจำกัดความต่างๆ พอสรุปความหมายของพฤติกรรมได้ว่า หมายถึงการกระทำที่บุคคลแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด เนื่องจากการรับรู้ การเรียนรู้ การตัดสินใจหรือสิ่งกระตุ้นต่างๆ ซึ่งอาจจะแสดงออกโดยการใคร่ครวญแล้วหรืออาจเป็นไปโดยไม่รู้สึกตัว (พนิต มโนการ, 2539)

ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ

ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพหรือการป้องกันและควบคุมโรคได้มีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน ดังนี้

โรเซนสต็อก (Rosen stock as cited in Becker, 1974) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมสุขภาพหรือพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคของประชาชนว่า บุคคลจะมีการกระทำใดๆ เพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคได้ โดยการที่บุคคลนั้นมีการรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ว่ามีโรคที่เกิดขึ้นนั้นมีความรุนแรงทำให้ส่งผลกระทบในการดำเนินชีวิตการรับรู้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมเฉพาะเจาะจงใดๆ จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค รวมทั้งเป็นการลดความรุนแรงของโรคและจะต้องเป็นการกระทำที่ไม่มีอุปสรรคขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ของบุคคล

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532) ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่าเป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกายซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่งๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมล่าช้า คือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันทีแต่คาดว่าจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป และพฤติกรรมอนามัยจะสมบูรณ์นั้นจะต้องมีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องโรค และการเกิดโรคหรือเกิดภาวะไม่สมบูรณ์ของสุขภาพเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

เฉลิมพล ต้นสกุล (2543) พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ของบุคคล เป็นสำคัญในการแสดงออก ให้เห็นในลักษณะของการกระทำและไม่กระทำ ในสิ่งที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ หรือเป็นผลเสียต่อสุขภาพ แล้วแต่กรณีซึ่งเป็นส่วนที่เป็นความรู้ เจตคติและการปฏิบัติจากความหมายของพฤติกรรมสุขภาพที่กล่าวมาในการศึกษาครั้งนี้ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก หมายถึง พฤติกรรม หรือ

การกระทำของบุคคลที่แสดงออกถึงการป้องกันและการควบคุมไม่ให้เกิดโรค เช่นพฤติกรรม การกำจัดและลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพฤติกรรมการป้องกันและกำจัดลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลาย และพฤติกรรมการป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ

แนวคิดและหลักการในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลควรคำนึงถึงสาเหตุของ การเกิดพฤติกรรม หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม (เจลิมพล ดันสกุท, 2543) มีแนวคิดใน การวิเคราะห์ทางพฤติกรรมสุขภาพเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายในบุคคล (Intra individual causal assumption) กลุ่มนี้มีแนวคิดว่า สาเหตุการเกิดพฤติกรรม หรือปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม มาจากองค์ประกอบ ภายใน ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ หรือความตั้งใจใฝ่พฤติกรรม เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกบุคคล (Extra individual causal assumption) กลุ่มนี้มีแนวคิดว่าสาเหตุการเกิดพฤติกรรมมาจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อมและระบบโครงสร้างทางสังคม เช่น ระบบการเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา ศาสนา องค์ประกอบด้านประชากรและลักษณะทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับหลายปัจจัย (Multiple causal assumptions) กลุ่มนี้มีแนวคิด ว่าสาเหตุการเกิดพฤติกรรมมาจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ซึ่งจากการศึกษาของ นักพฤติกรรมศาสตร์ในกลุ่มนี้สรุปว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรค ของบุคคล คือ

1. ความยากง่ายในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข
2. การประเมินผลประสิทธิภาพของบริการสาธารณสุข
3. โลกทัศน์เกี่ยวกับอาการ โรค ความรุนแรงและความเสี่ยงต่อการเกิดโรค
4. องค์ประกอบทางสังคมและเครือข่ายทางสังคม
5. ความรู้
6. องค์ประกอบด้านประชากร

โดยแนวคิดในกลุ่มที่ 3 จะนำจิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาสังคม ประชากรศาสตร์และ สาขาอื่นๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมและพยายามหาทางแก้ปัญหา โดยการผสมผสานในวิชาชีพสาขาต่างๆ เข้ามาร่วมดำเนินการด้วยกันในการศึกษาพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไว้แล้วออกครั้งนี้ ใช้แนวคิด PRECEDE Model (Green & Kreuter, 1999) ซึ่งมีแนวคิดและหลักการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคล มีความสัมพันธ์กับสหปัจจัย (Multiple factors)

ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยภายใน (Intrinsic factor) และปัจจัยภายนอก (Extrinsic factor) ของบุคคลเป็นต้น ซึ่งรายละเอียดของทฤษฎีจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

กระบวนการเกิดพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค

การเกิดพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนมาก และมีองค์ประกอบหลายอย่างที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา องค์ประกอบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ องค์ประกอบทางการศึกษาและองค์ประกอบทางการเมือง (เฉลิมพล ตันสกุล, 2543) ดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา ได้แก่ วุฒิภาวะ ความต้องการภายในบุคคล ทักษะคิดความเชื่อ ค่านิยม ความสนใจ เป็นต้น วุฒิภาวะ เป็นผลที่เกิดจากการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ และสังคมของบุคคล ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความต้องการภายในบุคคลพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากแรงขับที่เป็นความต้องการด้านจิตใจ หรือด้านสรีระภายในของบุคคลสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ทั้งในยามปกติ และในยามเจ็บป่วย

2. องค์ประกอบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ ครอบครัว กลุ่มบุคคลในสังคม สถานภาพทางสังคม และวัฒนธรรม ครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการอบรมและขัดเกลาพฤติกรรมของบุคคล ครอบครัวที่เอาใจใส่อบรมบุตรหลานดีจะทำให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมและสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ดี ส่วนสังคมเป็นสิ่งแวดล้อมที่บุคคลอาศัยอยู่ จึงมีอิทธิพลให้บุคคลเกิดการเรียนรู้พฤติกรรมต่างๆ ของคนในสังคมและเกิดการเลียนแบบกลุ่มบุคคลในสังคมมีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลอย่างมาก การที่บุคคลแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่มจะทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติ และทักษะในการแก้ไขปัญหามากขึ้น

3. องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ สภาพเศรษฐกิจมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะบุคคลที่อยู่ในสังคมเมืองซึ่งจำเป็นต้องพึ่งพาเศรษฐกิจของสังคม รายได้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตในด้านการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล (Pender, 1987) และจัดเป็นแหล่งประโยชน์สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของบุคคลดีขึ้น โอเร็ม (Orem, 1986) และเพนเดอร์ (Pender, 1987) กล่าวว่ารายได้เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพตนเอง โดยผู้ที่ฐานะทางเศรษฐกิจดีจะมีโอกาสในการแสวงหาประโยชน์ต่อการป้องกันตนเองและผู้ที่มีรายได้ต่ำมักจะได้รับการศึกษาน้อย จึงทำให้มีข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ในการดูแลตนเองและการป้องกันโรค

4. องค์ประกอบทางการศึกษา การศึกษามีส่วนช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ทั้งความรู้และทักษะในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ โดยพบว่าบุคคลที่มีการศึกษาและประสบการณ์มากจะมีพฤติกรรมแก้ไขปัญหาคิดดีกว่าบุคคลที่มีการศึกษาและประสบการณ์น้อย ระดับการศึกษาของประชาชนที่แตกต่างกัน มีผลต่อความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติทางสุขภาพอนามัยของประชาชน ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532) กล่าวว่า บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีความรู้ มีทัศนคติและการปฏิบัติทางด้านสุขภาพที่ถูกต้อง และดีกว่าบุคคลที่มีการศึกษาน้อย

แนวคิดและหลักการของ PRECEDE Model

แนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ PRECEDE Model ของ Green และคณะ (Green et al, 1999) ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคล ว่ามีสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาจากสาเหตุอะไรบ้างนั้น มีแนวคิดในการวิเคราะห์ห้อยู่ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มนี้มีแนวคิดที่ว่า สาเหตุของการเกิดพฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาจากองค์ประกอบภายในตัวบุคคล (Intra Individual Causal Assumption) ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ หรือความตั้งใจ ใฝ่พฤติกรรม เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกตัวบุคคล (Extra Individual Causal Assumption) กลุ่มนี้มีแนวความคิดว่า สาเหตุของการเกิดพฤติกรรมมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและระบบโครงสร้างของสังคม เช่น ระบบการเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา การศาสนา องค์ประกอบด้านประชากร และลักษณะภูมิศาสตร์ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสหปัจจัย (Multiple Causal Assumptions) กลุ่มนี้มีแนวความคิดว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ในแนวคิดกลุ่มที่ 3 นี้จะนำทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาสังคม สังคมศาสตร์ ประชากรศาสตร์ และสาขาอื่นๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของพฤติกรรม และพยายามหาทางแก้ไขปัญห โดยการผสมผสานในวิชาชีพต่างๆ เข้ามาร่วมดำเนินการด้วยกันจากการศึกษาของนักพฤติกรรมศาสตร์

PRECEDE Framework หรือ PRECEDE Model ย่อมาจาก Predisposing Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational/Ecological Diagnosis and Evaluation เป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนการดำเนินงานสุขภาพที่มีแนวคิดที่ว่า

1. พฤติกรรมสุขภาพของคนเรานั้นมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย
2. ในการดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจะต้องวิเคราะห์สาเหตุ พฤติกรรมเสียก่อน เพื่อทราบถึงปัจจัยสำคัญๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดวิธีการทางสุขภาพเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป

กระบวนการวิเคราะห์ใน PRECEDE Framework เป็นการวิเคราะห์แบบย้อนกลับ โดยเริ่มจากผลลัพธ์ (Outcome) ที่ต้องการหรืออีกนัยหนึ่งคือคุณภาพชีวิตของบุคคลที่พึงประสงค์แล้ว พิจารณาถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในเขตตำบลท่าเตือ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินทางสังคม (Social assessment)

เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์คุณภาพชีวิต (Quality of life) โดยการประเมินสถานการณ์คุณภาพชีวิตของกลุ่มประชากร เพื่อให้เข้าใจสภาพของชุมชน ในการวินิจฉัยทางสังคม จำเป็นต้องอาศัยตัวชี้วัดปัญหาสังคมหรือเครื่องชี้วัดคุณภาพของประชากรซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ได้แก่

1. การวัดเชิงวัตถุวิสัย (Objectively) เช่น อัตราป่วย อัตราตาย อัตราการแออัด เป็นต้น แล้วนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหรือการวัดครั้งก่อน เพื่อตัดสินใจว่าเป็นปัญหาหรือไม่ หรือดูแนวโน้มของปัญหา
2. การวัดเชิงอัตวิสัย เป็นการประเมินด้วยการสังเกตด้วยใจเป็นกลาง เพื่อรับรู้และเข้าใจการดำเนินชีวิตของชุมชน และเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังการแสดงพฤติกรรมของบุคคล การประเมินสถานการณ์ต่างๆ เหล่านี้จะเป็นเครื่องบ่งชี้คุณภาพชีวิตของประชากรในชุมชน ซึ่งเป็นเป้าหมายในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินทางวิทยาการระบาด (Epidemiological assessment)

เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ที่มีผลกระทบมาจากสถานการณ์ทางสังคม โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วทางวิทยาการระบาด หรือข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมขึ้นมาใหม่ ด้วยวิธีการต่างๆ และวิเคราะห์ตามหลักการทางวิทยาการระบาด ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงขนาดของปัญหา และการกระจายของปัญหา เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and environmental assessment)

เป็นการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาสุขภาพ ซึ่งมีทั้งสาเหตุที่มาจากพฤติกรรม และสาเหตุที่ไม่ใช่มาจากพฤติกรรม เพื่อพิจารณาว่าสาเหตุอะไรบ้างที่มีพฤติกรรมของบุคคลเป็นองค์ประกอบ และสาเหตุอะไรบ้างที่ไม่ได้มาจากพฤติกรรมของบุคคลและปัญหานั้นมีความสัมพันธ์

กับองค์ประกอบอื่นอย่างไร พฤติกรรมที่วิเคราะห์ได้จึงเป็นเป้าหมายในการดำเนินงานเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินทางด้านการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Educational and ecology assessment)

เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากหลายปัจจัย แบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ปัจจัยนำ (Predisposing factors) เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล ประกอบด้วย ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2. ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) เป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยในการเลือกปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ความสามารถในการเข้าถึงบริการ หรือทรัพยากรเพื่อเอื้อให้เกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรม
3. ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) เป็นบุคคลรอบข้างที่มีส่วนช่วยหรือเป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้เกิดการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นๆ ผลที่ตามมาอาจจะส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรมสุขภาพก็ได้ ปัจจัยนี้อาจมาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลนั้น เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน บุคลากรสาธารณสุข ผู้นำชุมชน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินทางการบริหารและนโยบาย (Administrative and policy assessment)

เป็นการประเมินด้านการบริหาร และความสามารถและทรัพยากรขององค์กร วิเคราะห์งบประมาณและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานตามโครงการ เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดกลยุทธ์หรือวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมในการดำเนินงาน

การประยุกต์ PRECEDE Model และกรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชน ในเขตตำบลท่าเตื่อ อำเภอโคยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ PRECEDE Model ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1999) จากแนวคิดของ กรีน และครูเตอร์ ได้อธิบายไว้ว่าการที่บุคคลจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมได้ จะต้องอาศัยปัจจัยหลายๆ ด้านมาส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วยปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ คือ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยได้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปัจจัยนำ (Predisposing factors) เป็นปัจจัยพื้นฐานภายในตัวบุคคลและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลหรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจของบุคคลซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education experience) ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลทั้งทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ทักษะ การรับรู้ องค์ประกอบเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยด้านประชากร เช่น สถานภาพทางเศรษฐกิจ (Socio-economic status) อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดครอบครัว แต่มีเพียงบางปัจจัยเท่านั้นที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมที่ศึกษา (Green & Kreuter, 1999) ซึ่งปัจจัยนำที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ความรู้ ทักษะ และการรับรู้ เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

1.1 ความรู้ (Knowledge) เป็นปัจจัยนำตัวหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และเป็นสิ่งจำเป็นที่ก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม เป็นการเรียนรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของบุคคลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันและควบคุม โรคไข้เลือดออก ซึ่งความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องนั้นจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ ซึ่ง ไคลน์ (Klein, 1991, อ้างใน รศ.ดร.เฉลิมพล ตันสกุล, 2543) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของประสบการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้มีองค์ประกอบอยู่ 3 ส่วนคือ 1) การเรียนรู้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามศักยภาพ (Potential) ซึ่งไม่ได้เกิดโดยอัตโนมัติ จะต้องมีความแรงจูงใจอย่างเพียงพอที่จะนำไปสู่การเกิดพฤติกรรม เช่น แม้จะรู้ว่าห้องอาหารไปทางไหน แต่ก็ยังไม่ไปห้องอาหาร (ไม่เกิดแรงจูงใจ) จนกระทั่งมีความรู้ลึกซึ้ง (เกิดแรงจูงใจ) 2) พฤติกรรมเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมาจากการเรียนรู้ ไม่จำเป็นต้องเกิดถาวรตลอดไป เช่น เคยใช้รถประจำทางสายหนึ่งจากบ้านไปทำงานเป็นประจำ ต่อมาเมื่อเพื่อนมาบอกว่าไปรถประจำทางอีกสายหนึ่งใกล้กว่า และเดินทางสะดวกกว่า ก็ลองมาใช้รถประจำทางสายที่เพื่อนแนะนำ และได้รับประสบการณ์ตรงว่าเป็นจริงดังนั้น ทุกครั้งที่ออกบ้านไปทำงานก็จะเดินทางด้วยรถประจำทางที่เพื่อนแนะนำ 3) การเปลี่ยนแปลงจากการเรียนรู้จะต้องไม่ใช่เกิดจากสาเหตุภายนอก หรืออุบัติเหตุ เช่น ตอนอายุ 1 ขวบเปิดประตูเองไม่ได้ ต่อมาอายุ 2 ขวบสามารถเปิดประตูได้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้มาจากการเจริญเติบโตของร่างกาย เป็นต้นการมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคที่ถูกต้องทำให้นักคนมีการเลือกปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีผลต่อการป้องกันควบคุมโรคของบุคคล

1.2 ความคิดเห็น หรือเจตคติ (Attitude) หมายถึง เป็นความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ทักษะเป็น

นามธรรมและเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติไม่ใช่แรงจูงใจและแรงขับ แต่เป็นสภาพแห่งความพร้อมที่จะโต้ตอบของบุคคลต่อสิ่งเร้า (Green & Kreuter, 1999) การประเมินค่าสิ่งต่างๆ หรือสัญลักษณ์ของสิ่งนั้นเป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง การประเมินจะเป็นความรู้สึกที่สามารถบอกได้ว่าชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยและความโน้มเอียงที่จะแสดงพฤติกรรมตามความรู้สึกนั้น ทศนคติมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ (Rokeach, 1968, อ้างใน รศ.ดร.เฉลิมพล ต้นสกุล, 2543)

1.2.1 องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเชื่อของบุคคลต่อสิ่งนั้น คือ มีการรับรู้ว่าเป็นสิ่งใดอะไร มีความรู้ในรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งนั้น ความรู้เป็นฐานของความเชื่อที่ทำให้บุคคลผู้นั้น เชื่อว่าข้อมูลนั้นเป็นจริงหรือไม่จริง เป็นคุณหรือเป็นโทษ หากรู้หรือเชื่อว่าสิ่งใดดีก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น

1.2.2 องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกของบุคคลแสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใด ซึ่งมีอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้ารู้สึกรักหรือชอบพอในบุคคลใดสิ่งใดก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ย่อมมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติ

1.2.3 องค์ประกอบด้านความพร้อมที่จะกระทำ (Behavioral of Action Component) เป็นแนวโน้มเอียงที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมตอบโต้บางอย่างหนึ่งออกมา ขึ้นกับความรู้สึกที่บุคคลมีต่อวัตถุเหตุการณ์ หรือบุคคลนั้น เมื่อคนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความรู้สึกชอบ หรือพึงพอใจต่อสิ่งนั้นแล้ว สิ่งที่จะตามมาคือ ความพร้อมที่จะกระทำในทางใดทางหนึ่งที่สอดคล้องกับความรู้และความรู้สึกต่อสิ่งนั้นการมีทัศนคติต่อสิ่งใดมีผลทำให้บุคคลโน้มเอียงที่จะแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น

1.3 การรับรู้ (Perception) หมายถึง ขบวนการที่อินทรีย์ต่างๆ พยายามที่จะแสดงความรู้สึกจากสิ่งที่ตนได้รับรู้ออกมาในรูปของการกระทำใดการกระทำหนึ่งหรือในรูปของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีความหมาย การเกิดการรับรู้จะต้องเริ่มต้นจากการมีสิ่งเร้า (Stimulus) มากระตุ้นประสาทสัมผัสมนุษย์ซึ่งอยู่ตามอวัยวะที่รับสัมผัส เช่น ตา หู จมูก เป็นต้น จากนั้นจะเปลี่ยนเป็นพลังงานสิ่งเร้าไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึก (Sensation) แต่บอกไม่ได้ว่าเป็นอะไร สมองต้องตีความว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร และเกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นเรียกว่า เกิดการรับรู้ (Green & Kreuter, 1999) เช่นเดียวกับ สจวน สุทธิเลิศอรุณ (2543) ให้ความหมายของการรับรู้ว่า หมายถึงกระบวนการแปลความหมายและตีความสิ่งที่เห็นสิ่งที่ได้สัมผัสโดยใช้ระบบประสาทและสมองเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อนมนุษย์ที่เป็นไปโดยธรรมชาติ กันยา สุวรรณแสง (2540) กล่าวว่า กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวระหว่างความเข้าใจ ความรู้สึก ความคิด ความจำ การเรียนรู้ การตัดสินใจ

และการแสดงพฤติกรรม การรับรู้ที่เกิดขึ้นได้ จะต้องเป็นไปตามขั้นตอนกระบวนการ ดังนี้ ขั้นที่ 1 สิ่งเร้ามากระทบอวัยวะสัมผัส ขั้นที่ 2 กระแสประสาทสัมผัสวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่สมอง ขั้นที่ 3 สมองแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้เดิมประสบการณ์เดิม ความจำ เจตคติ ความต้องการจากความหมายของการรับรู้ที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การรับรู้คือ การแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจ ความคิด และการแปลความหมายออกมาของบุคคล โดยผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 รวมทั้ง ความรู้ ความจำ จากประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล ดังนั้นการวัดการรับรู้จึงวัดจากสิ่งที่บุคคลแสดงออก ได้แก่ ความคิดเห็น ความเข้าใจ ต่อการป้องกันและควบคุมมิให้เกิดโรค

2. ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) หมายถึง สิ่งต่างๆ หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล เช่น การได้รับการและสิ่งอำนวยความสะดวกจากหน่วยงานบริการต่างๆ ได้แก่ ความพอเพียงของบริการหรือทรัพยากร (Availability) การเข้าถึงแหล่งบริการหรือทรัพยากรได้สะดวก (Accessibility) สิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งบริการหรือทรัพยากร (Accommodation) ค่าบริการและการยอมรับคุณภาพของบริการหรือทรัพยากร (Acceptability) รวมทั้งทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นได้ (Green & Kreuter, 1999) เช่น ทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรม ได้แก่ ทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันและควบคุมโรค ประสบการณ์ในการป้องกันและควบคุมโรค หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร เช่น เงิน เวลา แหล่งทรัพยากรที่หาง่าย ที่จะทำให้ประชาชนมีความสะดวกในการแสดงถึงผลที่เกิดกับการป้องกันและควบคุมโรค

3. ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) หมายถึง สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากผู้อื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ (Reward) คำชมเชย ผลตอบแทน (Incentive) การให้กำลังใจ การยอมรับ หรือการตำหนิติเตียน การลงโทษ (Punishment) หรือการไม่ยอมรับการกระทำนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ครอบครัว เพื่อน ครู นายจ้าง หัวหน้างาน คนไข้ บุคลากรทางสาธารณสุข และผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ เป็นต้น และอิทธิพลของบุคคลต่างๆ นี้จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ (Green & Kreuter, 1999) ซึ่งปัจจัยเสริมในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนหรือกระตุ้นเตือนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากอาสาสมัครสาธารณสุข และจากบุคคลใกล้ชิด เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้มือคอดอก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วาทีณี วิชญาโรจน์ (2544) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ และประสิทธิผลของโครงการประชาร่วมใจป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก เกลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพบว่า ทักษะคิดต่อโรคไข้เลือดออกไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ทักษะคิดมีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคกัน ($p\text{-value} = 0.614$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ (2547) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพครอบครัวในชุมชนแขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานครที่พบว่า ปัจจัยเอื้อได้แก่ ความเชื่อมั่นถึงความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของครอบครัวกัน ($p\text{-value} = 0.034$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากบุคคลมีความเชื่อมั่นว่าสามารถปฏิบัติได้ จึงส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค

รุ่งทิพย์ ผูกเกสร (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางปู อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ปัจจัยจิตลักษณะ ได้แก่ ทักษะคิดต่อการป้องกันโรค ความเชื่อในอำนาจแห่งตน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก และปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสาร การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรืออาสาสมัครสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนและพบว่า การมีทักษะในการใช้ทรัพยากรป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีทักษะเกี่ยวกับวิธีการใช้ทรายอะเบท ได้แก่ การขัดล้างภาชนะก่อนใส่ทรายอะเบทและระยะเวลาการออกฤทธิ์ของทรายอะเบท ร้อยละ 69.09 และร้อยละ 58.79 ตามลำดับ ทำให้ถึงแม้จะได้รับการสนับสนุนทรายอะเบทอย่างเพียงพอ แต่กลุ่มตัวอย่างใช้ไม่ถูกต้อง และไม่รู้ระยะเวลาที่จะเปลี่ยนทรายอะเบทจึงทำให้มีการป้องกันหรือการกำจัดลูกน้ำยุงลายไม่ได้ผลหรือไม่มีประสิทธิภาพ

สำราญ สิริภคมงคล (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคไข้เลือดออก : ศึกษาเปรียบเทียบในชุมชนที่เข้มแข็งกับชุมชนที่อ่อนแอของจังหวัดนครสวรรค์ พบว่าความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก ทักษะคิดต่อโรคไข้เลือดออกและการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

นารอดดา ขันธกุล และคณะ (2547) ศึกษาเรื่องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และพะเยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคไข้เลือดออกจากช่องทางต่างๆ หลายช่องทาง เช่น จากสื่อประเภทเครื่องมือ ได้แก่ โทรทัศน์วิทยุ หอกระจายข่าว และเสียงตามสายในหมู่บ้าน สื่อประเภทบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขผลการสำรวจพบว่าประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อประเภทเครื่องมือมากที่สุด และยังพบว่าการรับรู้ผ่านสื่อทุกประเภท มีความสัมพันธ์กับความรู้ ($p\text{-value}=0.014$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในการควบคุมและป้องกันโรค

กาญจนา นาคปรกณ์ และนิพนธ์ คุ้มศรี (2548) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในจังหวัดสุโขทัย โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปริมาณฝน อุณหภูมิ ความชื้นและการใช้ที่ดินกับการเกิดโรคไข้เลือดออก โดยใช้วิธีการทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าเขตชุมชนเป็นเขตที่มีแนวโน้มสูงที่สุดที่จะเกิดโรคไข้เลือดออก เขตเกษตรกรรมมีระดับความเลียงปานกลางที่จะเกิดโรคไข้เลือดออก เขตบริเวณแหล่งน้ำมีโอกาสที่จะเกิดโรคเพียงอำเภอเดียว และเขตป่าไม้ไม่แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะเกิดโรคไข้เลือดออก และขั้นตอนสุดท้ายคือการสร้างแผนที่พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในจังหวัดสุโขทัย เพื่อให้หน่วยงานสาธารณสุข นำไปใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในเมืองต้นต่อไปและเพื่อช่วยให้ประหยัดเวลาและงบประมาณ

สมชาย โลกคำลือ (2549) ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลวังชิ้น อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในการศึกษาเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลวังชิ้น อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ และหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของการรับรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อจำแนกการรับรู้รายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค และการรับรู้ถึงประโยชน์ของการป้องกันโรค อยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในการป้องกันโรค จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การรับรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการรับรู้มีความสัมพันธ์ไม่มากนักกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ดังนั้นหากจะดำเนินการให้ประสบผลสำเร็จในการป้องกันโรคแล้วไม่ใช่เพียงแต่ให้มีการรับรู้ที่ดียิ่งขึ้นแต่ควรต้องมีการใช้มาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสมด้วย

จันทร์พร จิรเชษฐพัฒนา (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัด ลำปาง ในปัจจุบันโรคไข้เลือดออก เป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศในแถบภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกให้ได้ผลดีต้องดำเนินการผสมผสาน ทั้งการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายและตัวยุงเต็มวัย อย่างไรก็ตาม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกให้มีประสิทธิภาพ ก็คือ การส่งเสริมพฤติกรรมของประชาชน ให้มีการป้องกันและควบคุมโรค โดยกระบวนการเกิดพฤติกรรมใดๆ ต้องอาศัยปัจจัย ทั้งภายใน และภายนอกตัวบุคคล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม โรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุม โรคไข้เลือดออกดังนั้นรูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จึงควรมุ่งเน้น สนับสนุนส่งเสริมปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก

คาราวรรณ นันทะ (2551) ศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ในการศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของประชาชนในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการป้องกันและ ควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการค้นหาคำถามและสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการลงทุนและปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ในการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น เพื่อจะทำให้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ผลดียิ่งขึ้น

วิลาวัลย์ ตั้งสัตยาธิษฐาน (2551) ศึกษาความรู้ และความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการ สิ่งแวดล้อมในครัวเรือน เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก : กรณีบ้านหนองอึ่ง ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจของ ประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนเพื่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก และศึกษาความถี่ของการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน ของประชาชนเพื่อการควบคุม และป้องกันโรคไข้เลือดออกพร้อมทั้งศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม ในครัวเรือนเพื่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้วนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตบ้านหนองอึ่ง หมู่ 3 ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษา พบว่า ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนเพื่อการ ควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดีแต่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการระบาดและ

ความรุนแรงของโรคยังไม่ดีพอส่งผลให้ประชาชนดำเนินการในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้ไม่สามารถทำลายยุง และแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้เหมาะสม ปัญหาอุปสรรคที่พบในการดำเนินงานส่วนใหญ่อยู่ที่ประชาชนเนื่องจากประชาชนยังไม่ได้ให้ความร่วมมือในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบ้านของตัวเองดีเท่าที่ควร ส่วนใหญ่อ้างว่าเป็นหน้าที่ของ อสม. หรือรัฐบาลในการที่จะดำเนินการในเรื่องการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในบ้านเรือนของตัวเองซึ่งในความเป็นจริงแล้วเป็นเรื่องที่อยู่ ในบ้านของตัวเอง เจ้าของบ้านและผู้ที่อยู่ในครัวเรือนน่าจะเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมที่สุดในการดำเนินกิจกรรมเหล่านั้น

ภาคย์ คมมาลี (2552) ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนเทศบาลเมืองพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก เปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนระหว่างตำบลที่มีอุบัติการณ์ของโรคสูงและมีอุบัติการณ์ของโรคต่ำ และหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในเขตเทศบาลเมืองพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าการเปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระหว่างตำบลที่มีอุบัติการณ์ของโรคสูงและมีอุบัติการณ์ของโรคต่ำ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค และการรับรู้ต่อการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} = 0.001$) ส่วนการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนผลการศึกษาในครั้งนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการส่งเสริมให้ประชาชนมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคและรับรู้การดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มมากขึ้น

สมรัตน์ แดงด้บ (2552) ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ตำบลบงตัน อำเภอค้อยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่การศึกษาเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ตำบลบงตัน อำเภอค้อยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ ระหว่าง พ.ศ.2547-2551 และจากการเก็บข้อมูลพิกัดครัวเรือนด้วยเครื่องสำรวจพิกัดดาวเทียม

(Global Positioning System : GPS) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2551-เมษายน 2552 ผลการศึกษา พบว่าในการศึกษาได้นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบของชั้นข้อมูลโดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศจากการซ้อนทับของข้อมูลต่างๆ จากทั้ง 7 หมู่บ้าน ซึ่งสามารถแสดงลักษณะของการระบาดของโรคในเชิงพื้นที่ได้ทั้งระดับตำบลและระดับหมู่บ้าน สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลต่างๆ เพื่อการนำไปใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ได้

สุพร ขุนหวดนิยานนท์ (2547) วิเคราะห์พฤติกรรมของประชาชนเกี่ยวกับการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย : ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนในจังหวัดบุรีรัมย์ที่พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชนอยู่ในระดับดี แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของประชาชน ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการรับรู้ที่ถูกต้องเช่น เด็กนอนในที่มืดที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก มีโอกาสถูกยุงลายกัดมากกว่าอยู่ในที่สว่าง และการกางมุ้งให้เด็กนอนเวลากลางวันเป็นเรื่องที่สำคัญต้องปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 98.68 และร้อยละ 88.08 ตามลำดับ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการแสดงพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพ

มรกต หน่อศักดิ์ (2552) ศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนอยู่ในระดับน้อย ปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่า ด้านประชากร พบว่าไม่เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในชุมชนขาดความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ขาดความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกและขาดความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน ด้านแกนนำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขพบว่าไม่ได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ ส่วนด้านการสื่อสารพบว่าการประชาสัมพันธ์ยังไม่ทั่วถึง จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องควรนำไปวางแผนในการหาวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้มากขึ้นเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพ

ชวลิต สาทข้าง (2554) ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในการควบคุมโรคไข้เลือดออกของทีมนิสิตอาสาอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำ ส่วนด้านทักษะปฏิบัติที่มีต่อการใช้สารเคมีในการควบคุมโรคไข้เลือดออกนั้น พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่

สาธารณสุขมีระดับทัศนคติที่ดีกว่า กลุ่ม อสม. และกลุ่ม สอ.บต./สท. ส่วนในด้านพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในการควบคุมโรคไข้เลือดออกพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องมากที่สุด

(Hassan M. Khormi, Lalit Kumar, 2008) เรื่อง ความสำคัญของการบริหารจัดการในพื้นที่ ที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมโรคไข้เลือดออก จากการศึกษาพบว่าการบริหารจัดการเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะมีรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อที่มีขุมเป็นพาหะเช่นเป็นโรค ไข้เลือดออก (DF) ซึ่งรูปแบบเหล่านี้จำเป็นที่จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์และพื้นที่ที่เหมาะสม จดมุ่งหมายของการการศึกษารั้งนี้แสดงให้เห็นถึงเป็นผลกระทบของการบริหารจัดการในพื้นที่ ที่แตกต่างกัน รวมไปถึงการตัดสินใจที่จะควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยเราใช้สถิติ Getis-Gi Ord ในระดับโลกและพื้นที่ที่แตกต่างกันในการตรวจสอบทั้งในระดับท้องถิ่น ซึ่งระดับนี้จะระบุและ เห็นภาพพื้นที่ที่ตัวเลขของผู้ใหญ่ที่เป็นหญิงเป็นจำนวนมากและคุณสมบัติเหมือนกันทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ฮอตสปอตแบบจำลองที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับการรวบรวมข้อมูลรายสัปดาห์รายเป็นเดือนหรือรายปี ซึ่งผลที่คล้ายคลึงกันคือพบว่าเมื่อใช้การบริหารจัดการที่แตกต่างกันเชิงพื้นที่ formodeling ด้วยเกล็ดเลือดที่แตกต่างกันจะทำให้เกิดความแตกต่างกันระหว่างภูมิภาคฮอตสปอต สำหรับ 2006, พื้นที่เสี่ยงสูงสุด (18 อำเภอ) ถูกระบุส่วนใหญ่อยู่ในเขตศูนย์กลางมีอัตราสูงของความคล้ายคลึงกัน (95%) เมื่อเทียบกับพื้นที่เสี่ยงสูงสุด (19) ที่ระบุไว้ในแบบจำลองเฉลี่ยระยะเวลาห้าปี ความรู้ของ การบริหารจัดการและพื้นที่ที่เหมาะสมสามารถให้โอกาสในการระบุภาระด้านสุขภาพของ โรคไข้เลือดออก และเวกเตอร์ภายในฮอตสปอตรวม ทั้งกำหนดให้เป็นแพลตฟอร์มที่สามารถช่วย ในการติดตามสืบสวนต่อไปเป็นที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่รับผิดชอบในการเพิ่มความเสี่ยงของโรคขึ้นอยู่กับ เครื่องชั่งน้ำหนักและพื้นที่ที่แตกต่างกัน

(R.S. Mahabira, D.W. Seversonb, D.D. Chadeec, 2010) เรื่อง ผลกระทบของการกระจาย ของโรคไข้เลือดออกในเครือข่ายถนนในเมืองตรินิแดด, กรณียหมู่เกาะอินเดียตะวันตก จากการศึกษา ครั้งนี้ตรวจสอบผลกระทบของเครือข่ายถนนในการกระจายของกรณีโรคไข้เลือดออกในเมือง ตรินิแดด, หมู่เกาะอินเดียตะวันตก ทั้งหมดยืนยันกรณีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DHF) ข้อสังเกต ในช่วงปี 1998 ถูกอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ และตั้งอยู่ในตำแหน่งบนแผนที่ถนนของเมืองตรินิแดด โดยใช้ซอฟต์แวร์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ระบบใหม่ชั้นดิจิทัลทางภูมิศาสตร์ที่เป็นตัวแทนของ ระยะทางของหมวดหมู่ย่อยบนถนนที่ใกล้ที่สุด (5 หมวดหมู่บนพื้นฐานของระบบสาทรูปโลก การทำงาน) มีการตรวจสอบระยะทางจากกรณีการกระจายตัวของโรคไข้เลือดออกแต่ละที่ตั้งที่อยู่ ในตำแหน่งที่ถนนที่ใกล้ที่สุดในแต่ละส่วนย่อย 5 ถนน มีการใช้การวิเคราะห์แบบ ANOVA และ T-test เพื่อกำหนดระดับของความสัมพันธ์ เครือข่ายถนน (โดยเฉพาะที่ถนน 3 และ 4) และ

กรณีโรคไข้เลือดออกและพบว่ากรณีโรคไข้เลือดออกตั้งอยู่ห่างจากป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งถนน 5th ชั้น) ความถี่ของกรณีโรคไข้เลือดออกที่มีความแตกต่างกันคือถนน: 0% (1 ถนนชั้น), 7% (ถนนชั้น 2), 32% (ถนนชั้น 3), 57% (ชั้น 4 ถนน) และ 4% (ชั้น 5 ถนน) ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงอย่างชัดเจนว่าทั้งสองชั้นคือชั้น 3 และชั้น 4 มีความเหมือนกัน 89% ของการกระจายตัวของโรคไข้เลือดออกสถานที่ใกล้เคียง กรณี ผลเหล่านี้เป็นตัวแทนหลักฐานแรกของกรณีโรคไข้เลือดออกถูกพบระหว่างพื้นที่ใกล้ป่าและพื้นที่ถนนสายหลักโดยการวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์เมื่อมีการวางแผนและการดำเนินการกลยุทธ์ในการควบคุมสำหรับไข้เลือดออกและยุงลาย

(Elia Axinia Machado-Machado, 2011) เรื่อง Empirical mapping of suitability to dengue fever in Mexico using species distribution modeling โดยได้ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมในการทำ empirical mapping ต่อโรคไข้เลือดออกในเม็กซิโกโดยใช้รูปแบบการกระจายของ species พบว่าตัวแปรของภูมิอากาศเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการนำมาใช้เป็นตัวกำหนดความเหมาะสมในไข้เลือดออกมากกว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม ในขณะที่ทุกรูปแบบที่ใช้ศึกษาก็ให้ผลในแนวทางเดียวกันทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามยังพบความแปรปรวนของ UAC score ในระหว่างรูปแบบต่างๆ ที่นำมาใช้ในการการศึกษา

(Szu-Chieh Chen และคณะ, 2012) เรื่อง Modeling the transmission dynamics of dengue fever : Implications of temperature effects โดยได้ทำการศึกษาถึงการสร้างแบบจำลองการส่งต่อของโรคไข้เลือดออกแบบ dynamic ในเชิงของผลของอุณหภูมิ พบว่าปัจจัยของสภาพอุณหภูมิมีความสำคัญอย่างมากและมีอิทธิพลต่อรูปแบบจำลองการปฏิริยาแบบ dynamic ระหว่าง vector กับ host และพบว่าอุณหภูมิที่ 28 c จะเป็นอุณหภูมิที่มีความเสี่ยงต่อการส่งต่อเชื้อไข้เลือดออกมากที่สุด

Hassan M. Khormi และคณะ (2011) เรื่อง การสร้างแบบจำลองความเสี่ยงโรคไข้เลือดออกตามพารามิเตอร์ทางสังคมและเศรษฐกิจสัญชาติและอายุ กลุ่ม : กรณีศึกษาตาม GIS และระยะการตรวจจับทางไกล โดยได้ทำการศึกษาถึงการสร้างแบบจำลองความเสี่ยงของโรคไข้เลือดออกตามตัวแปรทางสังคมและเศรษฐกิจ, สัญชาติ และกลุ่มอายุ พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมากระหว่างผู้ป่วยไข้เลือดออกกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ในปี 2006 และ 2007 พบว่าความชุกของโรคในชาวซาอุดีอาระเบียมากกว่าชาวต่างชาติ ในขณะที่ปี 2008-2010 พบว่าความชุกของชาวต่างชาติจะสูงกว่า ในส่วนของกลุ่มอายุ พบว่าจะพบได้มากในวัยผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 16 และ 60 ปี โดยอ้างอิงจากรายงานผู้ป่วยทั้งหมด 74% ในปี 2006, 67% ในปี 2007, 81% ในปี 2008, 87% ในปี 2009 และ 81% ในปี 2010

Joshua G. Schraiber และคณะ (2011) เรื่อง Constraints on the use of lifespan-shortening Wolbachia to control dengue fever โดยได้ศึกษาถึงการใช้เชื้อแบคทีเรีย Wolbachia ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการใช้ reaction-diffusion model ในการแพร่เชื้อแบคทีเรีย wolbachia โดยแพร่เชื้อผ่านทางอากาศเข้าไปในประชากรยุงลายสายพันธุ์ Aedes aegypti เพื่อให้เกิดการติดเชื้อมันในยุงตัวเมีย และทำให้การผสมพันธุ์ของยุงล้มเหลวจากการเกิด cytoplasmic incompatibility และพบว่าการประมาณการของตัวแปรต่างๆ อาจจะยังไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสภาพที่เกิดขึ้นในธรรมชาติขึ้นจริงๆ ซึ่งการวิจัยนี้ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ยืนยันถึงการทำนายผลของการวิจัยต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิด PRECEDE Model ของ กรีน และ กรูเตอร์ (Green & Kreuter, 1999) ซึ่งอธิบายไว้ว่า การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมได้ จะต้องอาศัยปัจจัยหลายๆ ด้านมาส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) แต่อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-related behavior) ประกอบด้วย พฤติกรรมการป้องกันโรค (preventive health behavior) พฤติกรรมการเจ็บป่วย (Illness behavior) พฤติกรรมของผู้ป่วย (Sick-role behavior) (Kasl & Cobb, 1966, อ้างถึงใน กองสุขศึกษา, 2547) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยได้ประยุกต์ PRECEDE Model เป็นกรอบในการศึกษา คือ ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และ การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความพอเพียงของทรัพยากร และการมีทักษะในการใช้ทรัพยากรป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข และจากบุคคลใกล้ชิดมาเป็นตัวแปรอิสระเพื่อหาความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตตำบลท่าเคอ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม

