

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ที่มีการระบาดและไม่มีการระบาดในตำบลหนองแขม อำเภอ สมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีประเด็นที่ศึกษาดังนี้

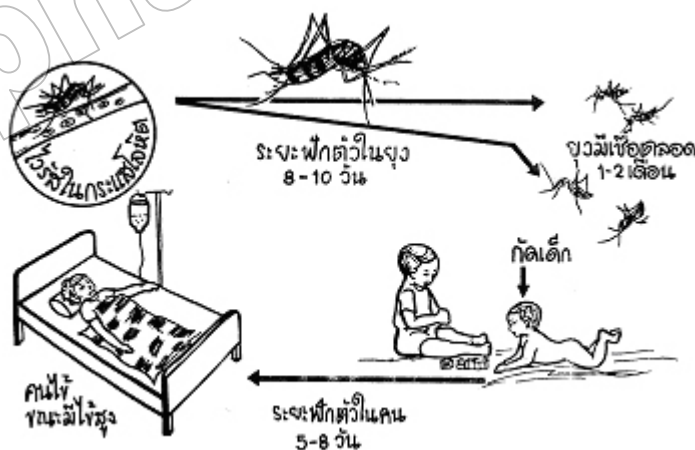
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
2. การป้องกันโรคไข้เลือดออก
3. การศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

1. สาเหตุของโรค เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคไข้เลือดออก คือ เชื้อไวรัส ซึ่งในปัจจุบันจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า เชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุ คือ เชื้อ Dengue Virus ซึ่งเป็น RNA Virus อยู่ในครอบครัว Family Togaviridae กลุ่ม Subgroup Flavivirus (เดิม คือ Group B Arbovirus) ทั้ง 4 Serotype นั้นมี Antigen บางส่วนร่วมกัน ดังนั้นเมื่อเชื้อตัวใดตัวหนึ่งเข้าสู่ร่างกาย จะทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน ต่อเชื้อตัวนั้นซึ่งอยู่ได้ถาวร และยังคงต่อต้านข้ามไปยังเชื้อชนิดอื่น ๆ อีก 3 ชนิด (Cross Reaction) แต่อยู่ไม่ถาวร โดยทั่วไปอยู่ได้นาน 6-12 เดือน หลังจากระยะนี้แล้ว คนที่เคยติดเชื้อ Dengue ชนิดหนึ่งอาจติดเชื้อ Dengue ชนิดอื่นที่ต่างไปจากครั้งแรกได้ ถือเป็นการติดเชื้อซ้ำครั้งที่สอง (Secondary Infection) การติดเชื้อซ้ำนี้เป็นเชื้อที่เรียกกันว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค ไข้เลือดออก จากผลการศึกษาของโรงพยาบาลเด็ก กรุงเทพฯ ร่วมกับแผนกไวรัสวิทยา ของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร พบว่า ร้อยละ 80-90 ของผู้ป่วยไข้เลือดออก เป็นผู้ติดเชื้อซ้ำ (Secondary Infection) ส่วนผู้ป่วยที่เป็นโรคไข้เลือดออกที่เกิดจากการติดเชื้อครั้งแรก (Primary Dengue Infection) มักเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ซึ่งทุกรายจะมี Passive Antibody ผ่านมาจากแม่จึงอาจ ถือได้ว่า คล้ายเป็น (Secondary Infection) เชื้อไวรัสที่แยกจากผู้ป่วยดังกล่าวนี้ มีทั้ง 4 ชนิด แต่ที่พบบ่อยคือ Dengue 2 และ 4 ในระยะหลังเริ่มพบเชื้อชนิด Dengue 1 และ 3 มากขึ้น ในรายที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นช็อก มักตรวจพบเป็นรายที่มี ภูมิคุ้มกันอยู่ก่อนในระดับที่ไม่สามารถป้องกันโรคได้ และถ้ามีอาการติดเชื้อซ้ำด้วย Dengue 2 จะตรวจพบอาการรุนแรงได้ (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) หรือ DHF เป็นโรคติดต่อเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งมีลักษณะของโรคที่สำคัญ คือ มีไข้ร่วมกับอาการเลือดออก (Hemorrhagic Diathesis) และอาจมีตับโตร่วมด้วยในบางรายอาจมีอาการช็อคถึงตายได้ โรคนี้มียุงลาย (Aedes Spp.) เป็นพาหนะนำโรคที่สำคัญและจัดอยู่ในกลุ่มโรคติดต่อที่นำโดยยุง (Mosquito Hemorrhagic Fever) โรคไข้เลือดออก จัดได้ว่าเป็นโรคใหม่ซึ่งมีความแตกต่างจากโรคไข้เด็งกี (Dengue Fever) หรือ DF เดิมซึ่งมีอาการไม่รุนแรง ในเด็กจะมีอาการเป็นไข้และอาจมีผื่นร่วมด้วย ส่วนในผู้ใหญ่จะมีอาการไข้สูงปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ จนได้ชื่อว่า Break Bone Fever ผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีอาการหรือเสียชีวิต ดังนั้น จึงแตกต่างจากโรคไข้เลือดออก (DHF) ซึ่งมีอาการเลือดออกร่วมด้วย และอาจมีอาการช็อค อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Dengue Shock Syndrome (DSS) (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

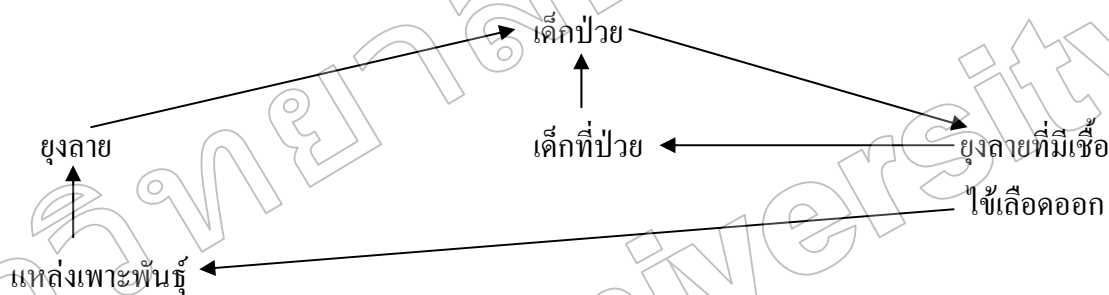
2. การติดต่อ โรคติดต่อโดย มียุงลายเป็นพาหนะนำโรค การติดต่อเกิดจากการที่ยุงลายไปดูดกินเลือดจากผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัส Dengue จากนั้นเชื้อไวรัสจะลงสู่กระเพาะยุง ฝังตัวอยู่ในผนังกระเพาะของยุงลายเพิ่มจำนวนแล้วเดินทางไปยังส่วนหัวของยุงลาย เข้าสู่ต่อมน้ำลายยุง เมื่อยุงบินไปกัดดูดเลือดคนใหม่ ก็จะปล่อยเชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกดูดเลือดใหม่ แล้วเชื้อจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนทำให้เกิดอาการป่วยเป็นโรคขึ้น ระยะเวลาที่เชื้อไวรัส Dengue เดินทางจากกระเพาะยุงลายถึงต่อมน้ำลายยุงลาย ใช้เวลา ประมาณ 8-12 วัน ระยะเวลาที่เชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกกัดใหม่ แล้วเพิ่มจำนวนจนทำให้เกิดอาการป่วยขึ้น เรียกว่า ระยะฟักตัวของโรค ซึ่งกินระยะเวลาดังแต่ 3-14 วัน โดยทั่วไปประมาณ 7-10 วัน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)



ภาพที่ 2 วงจรและการติดต่อของโรคไข้เลือดออก (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

3. วงจรการเกิดโรคและการติดต่อ ยุงลายจะไปกัดและดูดกินเลือดผู้ป่วยที่มีเชื้อโรค

ไข่เลือดออกเชื้อจะเข้าไปอยู่ในตัวยุงแล้วเจริญเติบโตแพร่กระจายพันธุ์อยู่ในกระเพาะของยุง เพิ่มจำนวนแล้วเดินทางไปยังส่วนหัวของยุงลายเข้าสู่ต่อมน้ำลายยุง เมื่อยุงบินไปดูดกินเลือดคนใหม่ ก็จะปล่อยเชื้อไวรัสเด็งกี Dengue Virus เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกกัดใหม่ แล้วเชื้อจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น จนทำให้เกิดอาการป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก จากนั้นจะมีการถ่ายเชื้อไปเรื่อย ๆ จนเกิดการระบาดขึ้นเชื้อที่อยู่ในตัวยุงไปตลอดอายุของยุง คือ ประมาณ 1-2 เดือน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536) จากนั้นเชื้อไข่เลือดออกยังสามารถถ่ายทอดมายังไข่ของยุงลายได้ เพราะฉะนั้นยุงลายที่เกิดมาใหม่จะมีเชื้อไข่เลือดออกอยู่ในตัว รายละเอียดวงจรและการติดต่อของโรคไข้เลือดออก ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 วงจรและการติดต่อของโรคไข้เลือดออก (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

4. ระยะฟักตัวของโรค ระยะเชื้อไวรัส Dengue เดินทางจากกระเพาะอาหารของยุงลาย

ใช้เวลาประมาณ 8-12 วัน ระยะเวลาที่เชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกยุงกัดดูดเลือดใหม่แล้วเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนทำให้เกิดอาการป่วยเรียกว่า ระยะฟักตัวของโรค ซึ่งกินระยะเวลาตั้งแต่ 3-14 วัน โดยทั่วไปประมาณ 7-10 วัน สำหรับระยะเวลาฟักตัวของรายที่ติดเชื้อซ้ำจะสั้นกว่าการติดเชื้อครั้งแรก (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

5. อาการและอาการแสดง อาการของโรคไข้เลือดออก มีได้ตั้งแต่อาการเล็กน้อย ไป

จนถึง อาการรุนแรง ซึ่งมีอาการช็อกและอาจเสียชีวิตได้ อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคไข้เลือดออกพอสรุปได้ ดังนี้ ไข้เลือดออก ตับโต และช็อกหรือระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว

ผู้ป่วยทุกรายจะมีอาการแบบเฉียบพลัน ไข้อาจสูงถึง 38-40 องศาเซลเซียส บางรายอาจสูงถึงชักได้ ส่วนใหญ่จะมีหน้าแดง ผิวน้ำแดงบริเวณ คอ หน้าอก และลำตัว เด็กบางคนอาจบ่นปวดศีรษะและปวดเมื่อยตามตัวพร้อม ๆ กับมีไข้สูง ไข้มักจะสูงลอยอยู่ 2-7 วัน อาการเลือดออกที่พบบ่อยมากที่สุดคือ จุดเลือดที่ออกตามผิวน้ำ ขนขา รักแร้ และลำตัว บางรายอาจมีเลือดกำเดา

ออก เลือดออกที่ได้เชื่อบุตา เลือดออกตามไรฟัน อาการเลือดออกที่รุนแรง คือ เลือดออกในกระเพาะอาหาร และลำไส้ ผู้ป่วยจะอาเจียนเป็นเลือดสีน้ำตาลหรือถ่ายดำ อาการเลือดออกมักจะเริ่มเกิดประมาณวันที่ 2-3 นับแต่วันเริ่มป่วย จุดเลือดจะออกตามผิวหนัง มักหายไปภายใน 3-4 วัน ตับมักจะโต และคลำได้ได้ชายโครงขวา อาจจะกดเจ็บ มักจะตรวจพบได้ประมาณวันที่ 3-4 นับแต่เริ่มป่วย

ในรายที่อาการรุนแรงผู้ป่วยจะมีอาการช็อก ซึ่งมักจะเริ่มประมาณ วันที่ 3-4 นับแต่เริ่มมีไข้ เมื่อผู้ป่วยช็อกจะมีอาการไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว มีอาการกระสับกระส่าย มือเท้าเย็น รอบปากเขียว ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ช่องกว้างของความดันโลหิต (ระหว่างค่าสูงกับค่าต่ำ) แคบลงถึง 20 มิลลิเมตรปรอท หรือต่ำกว่านั้น ระยะช็อกนี้จะเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ถ้าให้การรักษา ไม่ทัน ผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตภายใน 24-28 ชั่วโมง

อาการอื่น ๆ นอกเหนือจากอาการสำคัญที่กล่าวมาแล้ว ได้แก่ ผื่นตามตัวคล้ายผื่นหัด หรือ หัดเยอรมัน อาการเบื่ออาหาร อาเจียน ปวดท้อง บริเวณลิ้นปี่หรือใต้ชายโครงขวา ในระยะหลัง ๆ มานี้เริ่มพบผู้ป่วยที่มีอาการทางสมองคล้ายสมองอักเสบ หรืออาการภาวะของตับล้มเหลวหรือมีความผิดปกติของไตร่วมด้วยในผู้ป่วยบางราย หลังจากป่วยได้ 7-10 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเข้าสู่ระยะฟื้นตัว ไข้จะเริ่มหายไป เริ่มรับประทานอาหารได้มากขึ้น ผื่นจะค่อย ๆ หายไปใน 2-4 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่กลับเป็นปกติภายใน 2-3 วัน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

6. การรักษา ขณะนี้ยังไม่มียาด้านไวรัส ที่มีฤทธิ์เฉพาะสำหรับเชื้อไข้เลือดออก การรักษาโรคนี้เป็นแบบการรักษาตามอาการและประคับประคอง ซึ่งได้ผลดีถ้าให้การวินิจฉัยได้ตั้งแต่ระยะแรกของการรักษา มีหลักปฏิบัติดังนี้

6.1 ในระยะไข้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีประวัติเคยชัก หรือในรายที่ปวดศีรษะและปวดเมื่อยตามตัว อาจให้ยาลดไข้ ควรใช้ยาพาราเซตามอล ไม่ควรใช้ยาแอสไพริน เพราะจะทำให้เกล็ดเลือดเสียการทำงาน และเลือดออกได้ง่ายขึ้น ควรให้ยาลดไข้เป็นครั้งคราวเวลาที่ไข้สูงเท่านั้น

6.2 ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำชดเชย เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้สูง เบื่ออาหาร และอาเจียน ทำให้ขาดน้ำ และขาดเกลือโซเดียมด้วย ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำผลไม้หรือ สารละลายผงน้ำตาลเกลือแร่ โออาร์ เอส ในรายที่อาเจียนควรให้ดื่มน้ำครั้งละน้อย ๆ และดื่มน้อย ๆ

6.3 จะต้องติดตามดูอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้ตรวจพบและป้องกันภาวะช็อกได้ทันเวลา อาการช็อกที่มักจะเกิดพร้อมกับไข้ลดลง มักเกิดประมาณตั้งแต่วันที่ 3 ของการป่วย ควรแนะนำให้พ่อแม่ทราบอาการนำของช็อก ซึ่งอาจมีอาการเบื่ออาหาร ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำติดต่อกันหลายวัน หรืออาการปวดปัสสาวะน้อย กระสับกระส่าย มือเท้าเย็น ควรแนะนำให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันทีที่มีอาการเหล่านี้

6.4 เมื่อผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาล แพทย์อาจตรวจเลือดดูปริมาณเกล็ดเลือดและฮีมาโตคริตและอาจนัดมาตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของเกล็ดเลือดและฮีมาโตคริตเป็นระยะ ๆ เพราะถ้าปริมาณเกล็ดเลือดลดลงและฮีมาโตคริตเริ่มสูงขึ้น เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าน้ำเลือดรั่วออกจากเส้นเลือดและอาจจะช็อกได้ จำเป็นต้องให้สารน้ำทดแทน

6.5 โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลทุกราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกที่ยังมีไข้ สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยให้ยาไปรับประทานและแนะนำให้ผู้ป่วยครองเฝ้าสังเกตอาการตามข้อ 6.3 หรือแพทย์นัดตรวจที่โรงพยาบาลเป็นระยะ โดยตรวจการเปลี่ยนแปลงตามข้อ 6.4 ถ้าผู้ป่วยมีอาการหรือแสดงอาการช็อก อาเจียนหรือถ่ายเป็นสีเลือด ถึงแม้มีอาการไม่มากก็ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลทุกราย และถือเป็นเรื่องรีบด่วนในการรักษา

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก หรือเลือดออก แพทย์จะต้องให้การรักษาเพื่อแก้ไขสภาวะดังกล่าวด้วยสารน้ำ พลาสมา เลือด หรือ เกล็ดเลือดอย่างระมัดระวัง เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยและป้องกันโรคแทรกซ้อนอย่างไรก็ตาม แพทย์ควรให้เลือดเฉพาะเมื่อมีความจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ วัณโรค หรือเชื้อเอชไอวีที่อยู่ในเลือดที่บริจาค ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ในกรณีต้องการใช้เลือดอย่างเร่งด่วนด้วย (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

7. ระบาดวิทยา ไข้เลือดออก พบมีการระบาดครั้งแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2501 มีการระบาดครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ประมาณ 2,500 ราย ตายกว่า 200 กว่าราย และมีการระบาดไปทั่วทุกภาคของประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน หมู่บ้านที่ไม่มีการระบาด 3 ปี ติดต่อกันน่าจะมีความเสี่ยงมากกว่าพื้นที่ที่มีการระบาดใหม่ การระบาดมีความสัมพันธ์กับระดับภูมิคุ้มกันของไวรัสทั้ง 4 ไข้ ไข้หวัด หรือ หมู่บ้านที่หนาแน่นพบอัตราป่วยสูงกว่าชุมชน หรือ หมู่บ้านกระจัดกระจาย

สถานที่และเวลาในการระบาดของโรคไข้เลือดออก ส่วนมากจะพบการระบาดในฤดูฝน เกิดจากความถี่ในการกัดและการเจริญเติบโตของไวรัสในตัวยุง ในฤดูฝนมีมากกว่าในฤดูหนาวและฤดูร้อน และพบว่าถ้าพบผู้ป่วยในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนปีใดจะมีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกมากกว่าปกติในช่วงฤดูฝนของปีนั้นจะเกิดการระบาดดังกล่าว

กลุ่มอายุ พบในทุกกลุ่มอายุ ทุกเพศ ในอดีตพบมากในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในปัจจุบันพบในกลุ่มอายุ 5-9 ปี และมีผู้ป่วยผู้ใหญ่มากขึ้น เด็กผู้หญิงและแม่บ้านที่ใช้ชีวิตประจำวันในบ้านเสี่ยงต่อการเกิดโรคมกกว่าเด็กชายที่ชอบวิ่งเล่นนอกบ้าน และพ่อบ้านซึ่งมีการประกอบอาชีพนอกบ้านเช่นกัน

8. พาหะนำโรค ยุงเป็นพาหะนำโรคจัดอยู่ใน Class Insecta (Hexapoda), Order Diptera, Family Culicidae จะวางไข่บนผิวน้ำ หรือตามขอบภาชนะที่มีน้ำขัง 1-5 วันก็จะกลายเป็นตัวอ่อน (Larva) ซึ่งเรียกว่าลูกน้ำ (Instar) และมีการลอกคราบถึง 4 ครั้ง เป็นลูกน้ำระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 ใช้ระยะเวลาประมาณ 7-10 วัน ในช่วงเป็นลูกน้ำจะกินอาหารเก่ง เมื่อลอกคราบครั้งสุดท้ายจะเป็นตัว

โม่ง (Pupa) ในระยะตัวโม่งจะเคลื่อนไหวช้าลงหรือไม่เคลื่อนไหวเลย ระยะนี้จะไม่กินอาหาร ประมาณ 1 – 2 วัน จะลอกคราบเป็นตัวเต็มวัย (Adult) เมื่อออกจากคราบตัวโม่งใหม่ ๆ จะไม่สามารถบินได้ทันที ต้องรอเวลาระยะหนึ่ง เพื่อให้เลือดชนิดเลี้ยงเข้าเส้นปีก ทำให้เส้นปีกแข็งแรงจึงจะบินได้ ระยะนี้ใช้เวลา 1 – 2 ชั่วโมง พอบินได้ก็พร้อมที่จะหาอาหารและผสมพันธุ์ โดยปกติยุงตัวผู้จะเกิดก่อนยุงตัวเมีย 1 – 2 วัน ยุงตัวผู้จะกินน้ำหวาน และตัวเมียจะกินน้ำหวานเพื่อใช้เป็นพลังงานในการบิน หลังจากผสมพันธุ์แล้ว ตัวเมียจะหาอาหารเลือดซึ่งเป็นเลือดคนหรือสัตว์ ขึ้นอยู่กับชนิดของยุง ยุงกินเลือดทำให้ไข้สูงพร้อมที่จะวางไข่ ยุงตัวเมียจะผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียว และสามารถวางไข่ได้ตลอดชีวิต ระยะการเจริญเติบโตของยุงขึ้นอยู่กับอาหาร อุณหภูมิ และความชื้น ยุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก มีลักษณะโดยทั่วไปคือ เป็นยุงที่มีขนาดปานกลาง ลำตัวและขาไม่มีสีดำ สลับขาวเป็นปล้อง ๆ ขาหลังปลายปล้องสุดท้ายขาวหมด ยุงพวกนี้หากินเวลากลางวัน ช่วงเวลาที่พบมากที่สุดคือเวลา 09.00 – 11.00 น. และเวลา 13.00 – 14.30 น. ยุงลายจะพบมากในฤดูฝนช่วงหลังฝนตกชุก เพราะอุณหภูมิและความชื้นเหมาะแก่การแพร่พันธุ์ ส่วนในฤดูอื่น ๆ พบว่าความชุกชุมของยุงลายจะลดลงเล็กน้อย

8.1 ชนิดของยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก สำหรับ ในประเทศไทย มียุงลายที่เป็นพาหะสำคัญของโรค คือ ยุงลายชนิด *Aedes Aegypti* เป็นพาหะหลักที่มีความสำคัญ และยุงลายชนิด *Aedes Albopictus* เป็นยุงพาหะที่มีความสำคัญรองลงมา (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

8.1.1 ยุงลายบ้าน (*Aedes Aegypti*) ซึ่งเป็นพาหะหลัก ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดจะมี Comb Scale อยู่ 1 แถว ประมาณ 7-12 อัน บริเวณขอบตรงส่วนปลายของเกล็ดจะแยกเป็นแฉก และที่บริเวณอกจะมีหนามแหลม ตัวเต็มวัย บริเวณยางคปากปกคลุมด้วยเกล็ดสีขาว ที่ส่วนอกบริเวณกึ่งกลางหลังจะมีขนแข็ง และมีเกล็ดสีขาวเรียงตัวกันเห็นเป็นลวดลายคล้ายพิณฝรั่ง (Lyre Like)



ภาพที่ 4 ยุงลายบ้าน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

8.1.2 ยุงลายสวน (*Aedes Albopictus*) เป็นพาหะรอง สามารถนำโรคได้ แต่มีความสำคัญน้อยกว่าชนิดแรก ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปด มีเกล็ดอยู่ 1 แถว ประมาณ 6-12 อัน ส่วนปลายของเกล็ดที่บริเวณขอบไม่แยกเป็นแฉก ส่วนอกไม่มีหนามแหลม ตัวเต็มวัย มีเกล็ดสีดำที่รยางค์ปาก ด้านหลังของส่วนอกมีแถบสีขาวพาดอยู่ตรงกลาง มีเกล็ดสีขาวเรียงต่อกันเป็นรูปตัววี (V)



ภาพที่ 5 ยุงลายสวน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

8.2. วงจรชีวิตและอุปนิสัยของยุงลาย วงจรชีวิตของยุงลายเริ่มตั้งแต่ยุงลายไข่จนเจริญเติบโตเป็นตัวแก่ จะใช้เวลาทั้งสิ้น ประมาณ 7-10 วัน ซึ่งสรุปเป็นระยะต่าง ๆ ได้ดังนี้

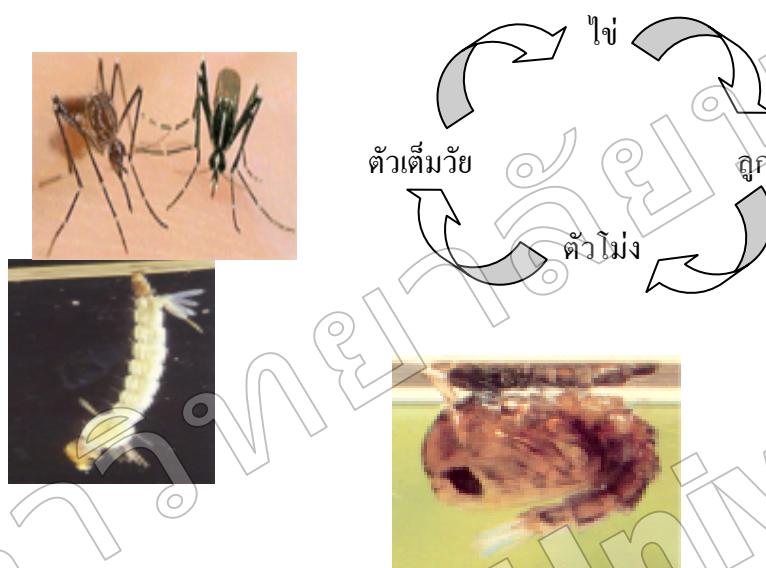
ระยะที่ 1 ไข่ มีลักษณะสีดำสนิทรูปร่างคล้ายกระสวย ยุงลายจะวางไข่อยู่เหนือระดับน้ำตามผนังด้านในของภาชนะที่มีความชื้นและเย็น สามารถทนความแห้งแล้งได้นานหลายเดือน เมื่อเติมน้ำจนท่วมถึงไข่ ไข่ก็ยังฟักเป็นตัวลูกน้ำได้ภายในเวลา 30-60 นาที ยุงลายตัวเมีย 1 ตัว เมื่อกินเลือดอัมสามารถวางไข่ได้เกิน 100 ฟอง ยุงลายตัวเมียบางตัวสามารถมีชีวิตอยู่ได้นาน 40-50 วัน และวางไข่ได้ถึง 3 ครั้ง และก่อนวางไข่ทุกครั้งจะต้องดูดเลือดกินก่อนเสมอ

ระยะที่ 2 ลูกน้ำ มีลักษณะคล้ายตัวหนอน หัวเล็ก ส่วนอกโตส่วนท้องแบ่งออกเป็นปล้อง ๆ ส่วนหัวประกอบด้วยตา 1 คู่ หนวด 1 คู่ บริเวณปากจะหุ้มด้วยขนคล้ายแปรง ทำหน้าที่พัดอาหารเข้าปากเพื่อนำอากาศ (Siphon) มีลักษณะอ้วนสั้นอยู่ทางส่วนท้ายของลำตัว ลูกน้ำยุงลายจะลอกคราบ 4 ครั้ง ใช้เวลา 4-7 วัน จึงเจริญเป็นตัวโม่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้น อาหาร ปกติลูกน้ำยุงลายจะไวต่อแสงมาก กล่าวคือ เมื่อมีแสงสว่างผ่านหรือมีสิ่งใดเคลื่อนผ่านผิวน้ำหรือผิวภาชนะขณะลอยตัวมันจะว่ายลงก้นภาชนะทันที การเคลื่อนไหวของลูกน้ำยุงจะคล้ายกับงู

ระยะที่ 3 ตัวโม่ง จะหยุดกินอาหาร แต่มีการเปลี่ยนแปลงภายในใช้เวลาประมาณ 30-40 ชั่วโมง จากนั้นจึงลอกคราบเป็นยุง

ระยะที่ 4 ตัวเต็มวัย ทั้งเพศผู้และเพศเมียจะออกหากินในเวลากลางวัน เป็นยุงที่ไม่ชอบแสงแดดและลมแรง จึงออกหากินได้ไม่ไกลจากถิ่นกำเนิด ยุงเพศผู้และยุงเพศเมียจะกิน

น้ำหวานจากเกสรดอกไม้เป็นอาหาร แต่เมื่อมีการผสมพันธุ์แล้ว ยุงลายเพศเมียจะกินเลือดคนหรือเลือดสัตว์ (ชอบกินเลือดคนมากกว่าเลือดสัตว์) เพื่อต้องการโปรตีนจากเลือดไปทำให้ไข่สุก รายละเอียดเกี่ยวกับวงจรชีวิตของยุงลาย ดังปรากฏตามภาพที่ 6



ภาพที่ 6 วงจรชีวิตยุงลาย (อัญชนา ประศาสน์วิทย์, 2536)

การป้องกันโรคไข้เลือดออก

1. แนวคิดและหลักการป้องกันโรค ป้องกัน หมายถึง กั้นไว้เพื่อต้านทานหรือคุ้มครอง (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525) ตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า prevent หมายถึง hinder or keep from doing or happening; do everything possible to avoid something happening ซึ่งคำว่า prevention (การป้องกัน) หมายถึง act or effect of preventing (The New American Webster Handy College Dictionary, 1981 และ Longman's Language Activator, 1993)

กำจัด หมายถึง ขับไล่, ปราม, ทำให้สิ้นไป (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525) ซึ่งตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า eliminate หมายถึง 1. Get rid of, remove. 2. Omit, ignore. 3. Expel, secrete. (The New American Webster Handy College Dictionary, 1981) การป้องกันและกำจัดยุงลายจึงหมายถึง การกั้นหรือต้านทานไว้ไม่ให้มียุงลายในบ้าน รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการถูก

ยุงลายกัด และหากพบว่ามียุงลายในบ้านจะต้องทำการจับไล่หรือทำให้หมดสิ้นไป วิธีการป้องกัน และกำจัดยุงลายมีหลายวิธี บางวิธีค่อนข้างสลับซับซ้อน ยุ่งยาก และเสียค่าใช้จ่ายสูง เช่น วิธีการทางพันธุศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการทำหมันยุง การเปลี่ยนรูปยุงให้ฟิการไป หรือการใช้สารสกัดจากรังไข่ยุงทำให้ยุงไม่สามารถย่อยอาหารและเลือดได้ เป็นต้น

1.1 การป้องกันไม่ให้ถูกยุงลายกัด หากทำได้..ควรกรุณาต่างประตูและช่องลมด้วยมุ้งลวด ตรวจสอบซ่อมแซมฝาบ้าน ฝาเพดาน อย่าให้มีร่อง ช่องโหว่หรือรอยแตก เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้ามาอยู่และหลบซ่อนในบ้าน เวลาเข้า-ออกต้องใช้ผ้าปิดประตูมุ้งลวดก่อนเพื่อไล่ยุงลายที่อาจมาบินวนเวียนหาทางเข้ามาในบ้าน นอกจากนี้ควรเก็บสิ่งของในบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ เสื้อผ้าที่สวมใส่แล้วควรเก็บซักทันทีหรือนำไปผึ่งแดด/ ผึ่งลมภายนอกบ้าน เพราะหากมียุงลายเล็ดลอดเข้ามาอยู่ในบ้าน บริเวณที่จะเป็นแหล่งเกาะพักของยุงลายส่วนมาก คือ ราวพาดผ้า กองเสื้อผ้าที่มิกลั่นเหงื่อไคล มุ้ง สายไฟ ตามมุมมืดของห้องและเครื่องเรือนต่าง ๆ แต่ถึงแม้ว่าบ้านทั้งหลังจะถูกกรูด้วยมุ้งลวดแล้วก็ตาม หากจะนอนพักผ่อนในเวลากลางวันก็ควรนอนในมุ้งตลอดเวลา การนั่งทำงาน นั่งเล่น ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์อยู่ในบ้านก็ควรอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดผ่านและมีแสงสว่างพอเพียง อาจใช้ยากันยุงหรือทาสารที่มีคุณสมบัติไล่ยุงซึ่งในปัจจุบันมีจำหน่ายตามร้านค้ามากมายหลายยี่ห้อด้วยกัน จำเป็นต้องเลือกซื้อและเลือกใช้ให้เหมาะสม ดังนั้น การป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิดไม่ให้ถูกยุงลายกัด อาจทำได้ดังนี้

1.1.1 นอนในมุ้ง

1.1.2 สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และควรใช้สีอ่อน ๆ ในต่างประเทศ

เนื้อผ้าจะค่อนข้างหนาเพื่อป้องกันความหนาวเย็นได้ด้วย และอาจมีตาข่ายคลุมหน้าหากเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่มียุงและแมลงชุกชุมมาก ๆ สำหรับประเทศเขตร้อนสามารถใช้ผ้าเนื้อบางได้ ตัวเสื้อและกางเกงจะต้องไม่รัดรูปจึงจะสามารถลดหรือป้องกันยุงกัดได้ บริเวณที่เสื้อและกางเกงปกคลุมไม่ได้ควรทาสารไล่ยุงหรือสารป้องกันยุงกัดด้วย

1.1.3 ใช้สารไล่ยุง (Mosquito Repellents) สารไล่ยุงที่มีจำหน่ายส่วนใหญ่มีสารออกฤทธิ์จำพวก deet (N, N - Diethyl - m - toluamide) ในระดับความเข้มข้นต่างกันและมีหลายรูปแบบ เช่น ชนิดเป็นขด เป็นแผ่น เป็นครีม เป็นน้ำ ฯลฯ ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกันไป เช่น ใช้ทาผิว ใช้ชุบเสื้อผ้า ใช้ชุบวัสดุปูพื้น เป็นต้น

1.1.4 สารไล่ยุงชนิดขด (mosquito coil), ชนิดแผ่น (mat) และชนิดน้ำ (liquid หรือ plug-in vaporising device) ต้องใช้ความร้อนช่วยในการระเหยสารออกฤทธิ์ จากการสำรวจตามร้านค้าในกรุงเทพมหานครพบว่าสารออกฤทธิ์หลัก (ขึ้นอยู่กับยี่ห้อและรูปแบบของสารไล่ยุง) ได้แก่

d-allethrin 4.44% w/w

pynamin forte 5% w/w

pynamin forte 4% w/w

esbiothrin 3% w/

2. วิธีการป้องกันโรค การป้องกันโรคไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบันคือการควบคุมและกำจัดยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค ซึ่งถ้าจะให้ได้ผลในการป้องกันโรคต้องดำเนินการทั้งในระยะที่เป็นลูกน้ำและระยะที่เป็นตัวเต็มวัย (สัฎฐา แสงธราทิพย์, 2542) ได้แนะนำไว้ดังนี้

2.1 การควบคุมลูกน้ำยุงลาย การควบคุมลูกน้ำยุงลายมีทั้งวิธีทางกายภาพ ชีวภาพและเคมีภาพสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำยุงลายได้ดังนี้

2.1.1 วิธีทางกายภาพ (Physical Control หรือ Environmental Control) เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายโดยไม่ใช้สารเคมี ได้แก่

2.1.1.1 การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายไนล่อน ฝาอลูมิเนียม หรือวัสดุที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเข้าไปวางไข่ได้

2.1.1.2 การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน ซึ่งเหมาะสมสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่เก็บน้ำไม่มากเช่น แจกันดอกไม้ ภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงพืชในร่ม ฯลฯ

2.1.1.3 การเติมน้ำเดือดจัดๆ ทุก 7 วัน เหมาะสำหรับถ้วยหรือจานรองขาตู้กันมดหรือการเปลี่ยนจากการใช้น้ำหล่อกันมดมาใช้น้ำมันหรือขี้เถ้าแทน

2.1.1.4 การใช้กระชอนช้อนลูกน้ำ เพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุงลายในโอ่งน้ำ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำห้องส้วม ฯลฯ

2.1.1.5 การใส่ทรายในจานรองกระถางต้นไม้ เพื่อให้ทรายดูดน้ำส่วนเกินจากการรดน้ำต้นไม้ซึ่งเหมาะสมสำหรับกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนัก ส่วนกระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำทิ้งอยู่ในจานรองทิ้งทุก 7 วัน

2.1.1.6 การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น ขวด โหล กระป๋อง กะลา ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้ประโยชน์ หรือการปกคลุมให้มิดชิดเพื่อมิให้เป็นที่รองรับน้ำได้

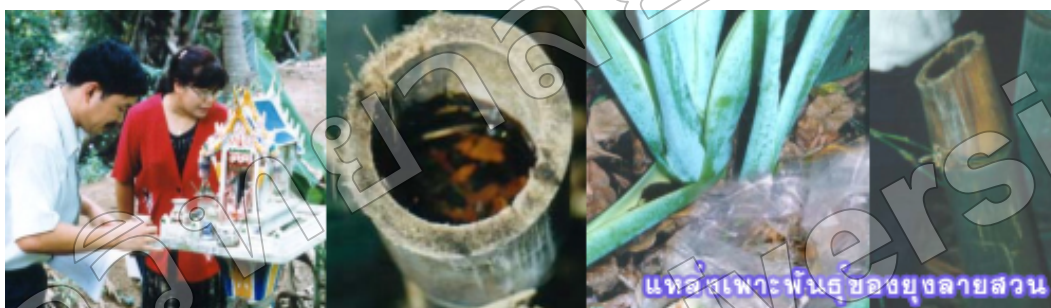
2.1.1.7 การกลบ ถม หรือการระบายน้ำ มิให้เกิดเป็นหลุมเป็นแอ่งขังน้ำได้

2.1.1.8 การล้างภาชนะใส่น้ำกิน น้ำใช้ ทุก 1-2 สัปดาห์

2.1.1.9 การควบคุมลูกน้ำยุงลาย เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ลูกน้ำยุงลายจะอาศัยอยู่ตามภาชนะน้ำขังต่าง ๆ และรอบนอกบริเวณนั้น ดังนั้น สามารถดำเนินการในแต่ละภาชนะได้



ภาพที่ 7 แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายบ้าน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)



ภาพที่ 8 แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายสวน (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2536)

2.1.2 วิธีทางชีวภาพ (Biological Control) เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายโดยใช้สิ่งมีชีวิตทำลายลูกน้ำ ซึ่งมีอยู่มากมายหลายชนิดแต่วิธีที่ได้ผลดี สะดวก ประหยัด และเหมาะสมที่สุดสำหรับประชาชน ได้แก่ การใช้ปลากินลูกน้ำ (larvivorous fish) เช่น ปลาหางนกยูง ปลาแกมบุงเซีย เป็นต้นโดยในบางท้องถิ่นอาจใช้ปลากัด หรือปลาตะเพียนก็ได้ ซึ่งจากการศึกษาของ ชูศักดิ์ วงศ์สุวรรณ และคณะ (2529 อ้างถึงใน สิวิกา แสงธาราทิพย์, 2542) พบว่า การปล่อยปลาแกมบุงเซีย 2 ตัวต่อตม่น้ำจะให้ประสิทธิภาพในการควบคุมยุงลายดีที่สุด และจากการศึกษาของ Thawara, U. et al (1985 อ้างถึงใน กลุ่มงานกัญญาวิทยาสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข, 2541) พบว่า การปล่อยปลาหางนกยูงจำนวน 3-4 ตัว/ตม่น้ำในตม่น้ำทุกตม่น ทำให้อัตราตายของลูกน้ำได้กว่า 50% นาน 2 เดือน

2.1.3 วิธีทางเคมี (Chemical Control) เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายโดยใช้สารเคมี ได้แก่

2.1.3.1 -การใช้ทรายทิมีฟอส (Timiphos 1% SG) โดยใส่ในภาชนะน้ำดื่มที่ใช้ในอัตรา 1 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตร (Rozendaal, 1997 อ้างถึงใน สิวิกา แสงธาราทิพย์, 2542) เมื่อใส่ทรายทิมีฟอส เพียงครั้งเดียวในภาชนะเก็บน้ำใดก็ตามจะมีฤทธิ์ทำลายลูกน้ำนานประมาณ 2 เดือน

ครึ่ง หรือ 3 เดือนแต่จะต้องใส่ครอบคลุม 80-90 % ของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่มีอยู่จึงจะสามารถ ควบคุมและป้องกันการระบาดของไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมควบคุมโรคติดต่อ, 2542) Bang, Y.H. & Pant, C.P. (1972 อ้างถึงใน กลุ่มงานกีฏวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข, 2541) พบว่า การใช้ทรายทิมโฟส 1 ส่วนต่อน้ำล้านส่วน (1.0 ppm.) ใส่ในภาชนะเก็บ น้ำทุกชนิดทั้งน้ำดื่ม น้ำใช้ ทุก 3 เดือนหรือ 4 ครั้งต่อปี ทำให้ลดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายได้ 98.8% นาน 13 เดือน

2.1.3.2 การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอกหรือน้ำยาซักล้างทั่วไป ซึ่ง สามารถนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ โดยมีผู้ศึกษาทดลองนำสิ่งที่มีอยู่ใน คราวเรือนมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายดังนี้ รุ่งทิพา ประสานทอง (2532) พบว่า น้ำที่ ผสมผงซักฟอกสามารถป้องกันยุงลายวางไข่ได้นาน 14-22 วัน ซึ่งก็แล้วแต่ยี่ห้อของผงซักฟอก โดย ต้องมีความเข้มข้นอย่างน้อย 0.08% (นั่นคือในจานรองขาตู้กับข้าวขนาดความจุ 200-250 มิลลิลิตร ต้องใช้ผงซักฟอกครึ่งช้อนชา) นอกจากนี้ กสิน สุภปฐม (2541 อ้างถึงใน กลุ่มงานกีฏวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข, 2541) พบว่า การฉีดพ่นสารซักล้างลงในแหล่งเพาะพันธุ์ ลูกน้ำยุงลาย เช่น ถ้วยหล่อขาตู้กับข้าว จานรองกระถางต้นไม้ ขางรถยนต์เก่า ฯลฯ ในระดับความ เข้มข้นของสารละลายน้ำยาซักล้าง 0.5-1.0% หรือปริมาณ 5-10 มิลลิลิตร โดยการฉีดพ่น 5-10 ครั้ง จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำได้ดีเช่นกัน- พูนยศ เรียวแรงบุญญา และ บุญล้วน พันธุมจินดา (2520) ทดลองใส่เกลือ 2 ช้อนชาในจานรองขาตู้กับข้าวขนาดความจุ 250 มิลลิลิตร พบว่า ควบคุม ลูกน้ำได้มากกว่า 7 วัน และจากการศึกษาของสมเกียรติ บุญญะบัญชา และวิรัตน์ สมุทรพงษ์ (2528) พบว่า การใส่น้ำส้มสายชู 5% จำนวน 1 ช้อนชาครึ่งในจานรองขาตู้กับข้าวขนาดความจุ 250 มิลลิลิตร ทำให้ลูกน้ำยุงลายตายมากกว่า 95%ซึ่งผู้ศึกษาแนะนำว่าควรใส่น้ำส้มสายชูไม่น้อยกว่า 1 ช้อนชาครึ่งต่อหนึ่งจานรองขาตู้กับข้าว (ขนาดความจุ 200-250 มิลลิลิตร) แต่ถ้าจานรองขาตู้กับข้าว มีขนาดใหญ่กว่านี้ก็ต้องเพิ่มปริมาณน้ำส้มสายชูให้มากขึ้น

2.2 การควบคุมและกำจัดยุงลายตัวเต็มวัยการควบคุมและกำจัดยุงตัวเต็มวัย ประกอบด้วยการใช้สารเคมี การใช้กับดักและวิธีการป้องกันไม่ให้ลูกยุงกัด ซึ่งแต่ละวิธีมี รายละเอียดดังนี้

2.2.1 การใช้สารเคมีสารเคมีกำจัดยุงมีทั้งชนิดสูตรน้ำมัน (oil based) และชนิดสูตร น้ำ (water based) มีทั้งแบบที่เป็นทรงกระบอกอัดน้ำยาเคมีสำหรับฉีดพ่นได้ทันที เมื่อใช้หมดแล้ว ไม่สามารถเติมน้ำยาเคมีใหม่ได้ และแบบที่เป็นกระป๋องสเปรย์ ซึ่งสามารถเติมน้ำยาใหม่ได้

2.2.2 การใช้กับดักเป็นการปล่อยให้ยุงบินเข้ามาติดกับดักเพื่อทำให้ตายต่อไป เช่น กับ ดักยุงแบบใช้แสงล่อ (black light) และกับดักยุงแบบใช้คลื่นเสียง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์

การจัดยุงไฟฟ้าแบบใช้แบตเตอรี่ (ถ่านไฟฉาย) มีรูปร่างคล้ายไม้เทนนิส แต่แทนที่จะเป็นเส้นเอ็นก็เป็นซี่ลวด ซึ่งเมื่อเปิดสวิตช์ก็จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ผู้ใช้จะต้องโบกให้ซี่ลวดถูกตัวยุง ยุงก็จะถูกไฟช็อตตาย

2.3 การป้องกันไม่ให้ยุงกัด

2.3.1 นอนในมุ้ง แม้ว่าจะเป็นเวลาเช้า กลางวัน บ่ายหรือเย็น เนื่องจากยุงลายออกหากินในเวลากลางวัน โดยจะใช้มุ้งธรรมดาหรือมุ้งชุบสารเคมีก็ได้ หรือจะนอนในห้องที่ปิดด้วยมุ้งลวดก็ได้แต่ต้องแน่ใจว่าไม่มียุงลายเล็ดลอดเข้าไปอาศัยอยู่ การใช้มุ้งชุบสารเคมี จากการศึกษาการใช้มุ้งนอนชุบน้ำยา CYFLUTHRIN ในอัตราส่วน 30 มิลลิกรัมต่อตารางเมตร ทำให้ยุงลายตาย 100% นานถึง 3 เดือน (Phonchiwin, 1998 อ้างใน กลุ่มงานกีฏวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข, 2541) - การใช้ยาทากันยุงกัด ซึ่งมีทั้งชนิดน้ำ ชนิดผง และชนิดที่เป็นครีม รวมทั้งการใช้สมุนไพรทาเพื่อกันยุง เช่น กระเพรา ตะไคร้หอม เป็นต้น

2.3.2 สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องไปทำงานในสวน เนื่องจากจะช่วยป้องกันยุงลายมาวนกัดได้

2.3.3 ใช้สารไล่ยุง (Mosquito Repellents) ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ชนิดเป็นขด เป็นแผ่น เป็นครีม เป็นน้ำ ฯลฯ หรืออาจใช้เครื่องไล่ยุงไฟฟ้าก็ได้ แต่ควรใช้ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2.4 เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการควบคุมยุงลาย เทคโนโลยีในการควบคุมยุงลายนั้น จะต้องเป็นการผสมผสานหลาย ๆ วิธี เพื่อให้ง่ายและประหยัด ได้ผลดี และดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะแบ่งการควบคุมออกตามระยะการเจริญเติบโต 2 ระยะ ได้แก่ ระยะลูกน้ำซึ่งการดำเนินการตามชนิดของภาชนะนั้น ๆ และระยะตัวยุง เมื่อต้องการป้องกัน และยับยั้งการระบาดของโรคไข้เลือดออก

3. มาตรการป้องกันโรคไข้เลือดออก (Control Measure for DHF) การเกิดหรือระบาดหรือระบาดของโรคไข้เลือดออกจะเกิดขึ้นได้ จำต้องมียุงประกอบ 3 ส่วนด้วยกัน คือ

3.1 เชื้อ เชื้อไวรัส Dengue Serotype 1, 2, 3, 4

3.2 คน คือ บุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ส่วนใหญ่คือ กลุ่มประชากรที่มีอายุ 0-14 ปี

3.3 ยุงพาหะ คือ ยุงลาย Aedes Aegypti และ Aedes Albopictus ซึ่งเป็นตัวนำโรคมานสู่คน หากชุมชนใดมียุงประกอบครบ 3 ส่วน ก็จะสามารถเกิดโรคหรือมีการระบาดของโรคได้ ฉะนั้น หากจะป้องกันและควบคุมโรค ก็ควรที่จะหามาตรการยับยั้งองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง หรือทั้ง 3 องค์ประกอบร่วมกัน สำหรับในกรณีของโรคไข้เลือดออก อาจพิจารณาแยกองค์ประกอบแต่ละส่วน ดังนี้

เชื้อ เชื้อไวรัส Dengue ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถหาการรักษาให้หายขาดหรือฆ่าเชื้อไวรัสได้ ดังนั้น การจะหามาตรการยับยั้งองค์ประกอบนี้คงทำไม่ได้

คน โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เกิดขึ้นในคนเท่านั้น ดังนั้น คนจึงเป็นเหมือนแหล่งรังโรค (Reservoir of Infection) การที่จะกำจัดหรือลดแหล่งรังโรคในคนได้ จำเป็นต้องมีภูมิคุ้มกันต่อโรค การที่จะสร้างภูมิคุ้มกันวิธีหนึ่ง คือ การใช้วัคซีนที่ป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส Dengue ทั้ง 4 Serotype (Tetravalent Vaccine) จึงจะสามารถป้องกันมิให้เกิดโรค และเกิดอาการแทรกซ้อนรุนแรงตามมา ด้วยเหตุว่า การได้รับการฉีดวัคซีนจำนวน Monovalent หรือ Bivalent หรือ Trivalent Vaccine ชนิดใดชนิดหนึ่งแล้ว เมื่อติดเชื้อชนิดอื่นนอกเหนือจากเชื้อที่ได้รับจากการฉีดวัคซีน อาจจะทำให้เกิดอาการรุนแรงตามมา ภายหลังได้มีการพัฒนา Trivalent Vaccine ขณะนี้อยู่ในระหว่างวิจัยและพัฒนา คงต้องอาศัยระยะเวลาอีก 4-5 ปี เป็นอย่างน้อยจึงจะสำเร็จ ยุ้ง คือ การควบคุมยุงพาหะให้ลดน้อยลง จนไม่สามารถแพร่เชื้อไวรัส Dengue ไปสู่คนอื่น ๆ ได้

การป้องกันและควบคุมโรค โดยการควบคุมยุงพาหะนั้นวิธีที่จะได้ผลดีที่สุด คือ การกำจัดหรือลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทั้งนี้เป็นวิธีที่ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสารเคมี และได้ผลจริงจึงเพราะเป็นการคุมการเกิดของยุง และจัดว่าเป็นป้านิ่งในการควบคุม ได้ดีที่สุด นอกจากนี้ การไม่ใช้สารเคมียังเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย แต่จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน และความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อ โดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค ซึ่งการติดต่อเกิดจากการที่ยุงลายไปดูดกินเลือดจากผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัส Dengue จากนั้นยุงบินไปกัดดูดเลือดคนใหม่ก็จะปล่อยเชื้อไวรัส Dengue เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกดูดเลือดใหม่ มีระยะฟักตัวของโรคระยะเวลาประมาณ 7-10 วัน ผู้ป่วยจะมีอาการแบบเฉียบพลัน ไข้อาจสูงถึง 38-40 องศาเซลเซียส บางรายอาจสูงถึงชักได้ ส่วนใหญ่จะมีหน้าแดง ผิวหนังแดงบริเวณ คอ หน้าอก และลำตัว เด็กบางคนอาจบ่นปวดศีรษะและปวดเมื่อยตามตัวพร้อม ๆ กับมีไข้สูง ไข้มักจะสูงลอยอยู่ 2-7 วัน โดยอาการเลือดออกที่พบบ่อยมากที่สุดคือ จุดเลือดที่ออกตามผิวหนัง แขนขา รักแร้ และลำตัว ส่วนในการรักษาขณะนี้ยังไม่มียาต้านไวรัสที่มีฤทธิ์เฉพาะสำหรับเชื้อไข้เลือดออก การรักษาโรคนี้เป็นแบบการรักษาตามอาการและประคับประคอง ซึ่งได้ผลดีถ้าให้การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะแรกของการรักษา ซึ่งในรายที่ปวดศีรษะและปวดเมื่อยตามตัว อาจให้ยาลดไข้ เช่น ยาจำพวกพาราเซตามอล ไม่ควรให้ยาแอสไพรินเพราะจะทำให้เกล็ดเลือดเสีย ให้น้ำชดเชยแก่ผู้ป่วย เพราะ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้สูง เบื่ออาหาร และ อาเจียน ทำให้ขาดน้ำ และเลือดออกได้ง่ายขึ้น ควรให้ยาลดไข้เป็นครั้งคราวเวลาที่ไข้สูง เกลือโซเดียม ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำผลไม้หรือ สารละลายผงน้ำตาลเกลือแร่ โอ อาร์ เอส ในรายที่อาเจียนควรให้ดื่มน้ำครั้งละน้อย ๆ และดื่มน้อย ๆ สำหรับการป้องกันและควบคุมโรค

ไข้เลือดออก คือ การกำจัดหรือลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ได้แก่ การปกปิดภาชนะเก็บน้ำด้วยฝาปิด 2 ชั้น โดยเสริมด้วยผ้ามุ้ง ผ้ายาง ผ้าพลาสติกปิด การคว่ำภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อมิให้รองรับน้ำ การเผา ฟิ้ง ทำลาย หรือกลบทิ้งเศษวัสดุที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การทำลายลูกน้ำ ยุงลาย ได้แก่ ด้านกายภาพ เช่น การคว่ำ เผา ฟิ้ง ทำลาย ภาชนะต่าง ๆ ด้วยวิธีใช้สารเคมี เช่น ทรายาอะเบท น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก และวิธีชีวภาพใช้ปลากินลูกน้ำ การทำลายยุงตัวเต็มวัย โดยพ่นเคมีจำกัดยุง ด้วยวิธี การพ่นละอองฝอย หรือพ่นแบบ Ultra Low Volume (ULV) โดยพ่นน้ำยาเคมี จากเครื่องพ่น โดยใช้แรงอัดอากาศ ผ่านรูพ่น กระจายออกมาเป็นละอองฝอย ขนาดเล็กมาก ซึ่งจะ กระจายอยู่ในอากาศ และสัมผัสกับตัวยุง การพ่นหมอกควัน (Thermal Fogging) โดยพ่นน้ำยาจาก เครื่องพ่น โดยใช้อากาศร้อนพ่นเป็นหมอกควันให้ฟุ้งกระจายในอากาศเพื่อสัมผัสกับตัวยุง ตลอดจนการป้องกันตนเองจากยุงกัด เช่น การนอนในมุ้ง ใช้มุ้งธรรมดา หรือมุ้งชุบสารเคมี ติดตั้ง มุ้งลวดที่หน้าต่างหรือประตูทางออก และป้องกันไม่ให้ยุงกัดผู้ป่วยที่เป็น ไข้เลือดออกโดยให้ผู้ป่วย นอนในมุ้ง เป็นต้น

จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี ประกอบด้วย 4 serotype ซึ่งลักษณะอาการของโรคจะรุนแรงแตกต่างกันไป บางรายจะมีแค่อาการ ไข้และหายได้เองภายใน 1 สัปดาห์ แต่บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นช็อกและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ การรักษายังคงเป็นการรักษาตามอาการเนื่องจากยังไม่มียาด้านไวรัสที่มีฤทธิ์เฉพาะเชื้อเดงกี สำหรับการ ป้องกันโรคไข้เลือดออกนั้น กลวิธีในการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบันคือ การ ควบคุมและกำจัดยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค ซึ่งถ้าจะให้ได้ผลในการป้องกันโรคต้องดำเนินการทั้ง ในระยะที่เป็นลูกน้ำ และระยะที่เป็นตัวเต็มวัย ประกอบด้วย การควบคุมลูกน้ำยุงลาย การควบคุม และกำจัดยุงลายเต็มวัย รวมทั้งการป้องกันไม่ให้ยุงกัด ซึ่งในการศึกษารั้วนี้ผู้วิจัยได้นำกลวิธีใน การป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกัน ไม่ให้ยุงกัด มาเป็นตัวแปรตามในกรอบแนวคิดของการศึกษา

4. การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า การป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกซึ่งมีมาตรการหลักเน้นไปที่การควบคุมยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคจะไม่สามารถประสบ ผลสำเร็จได้ถ้าหากขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนั้น ความร่วมมือของประชาชนจึงเป็นปัจจัย สำคัญที่จะทำให้การณรงค์ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกให้หมดไปจากชุมชนนั้นบรรลุ เป้าหมายได้ในที่สุด

นอกจากนี้ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐก็มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อร่วมประสาน

นโยบายและแผนปฏิบัติงานกันอย่างใกล้ชิด อีกทั้งความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ไม่
ว่าในระดับส่วนกลางหรือส่วนท้องถิ่นก็ตาม เพื่อสนับสนุนการป้องกันและควบคุมโรค
ไข้เลือดออกในด้านทรัพยากร กำลังคน และเงินงบประมาณ ตลอดจนเพื่อสนับสนุน เผยแพร่
ประชาสัมพันธ์ ให้มีการดำเนินการรณรงค์ในชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดไป

จากประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาปรากฏว่าการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยหน่วยงาน
สาธารณสุขทุกระดับเพียงอย่างเดียวไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ หรืออาจบังเกิดผลแต่เพียงชั่ว
ระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้น ขณะนี้หลายจังหวัดได้พยายามหารูปแบบการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดย
การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การรณรงค์ โดยการระดมความร่วมมือของผู้นำชุมชน นักเรียน กลุ่มกิจกรรม และ
ประชาชน เพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายในชุมชนเป็นครั้งคราวหรือในเทศกาลต่าง ๆ
2. การร่วมมือกับโรงเรียน ในการสอนนักเรียนให้มีความรู้เรื่องการควบคุมยุงลายและ
มอบหมายกิจกรรมให้นักเรียนกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน อาจดำเนินการ
อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี หรือเป็นครั้งคราวร่วมกับการรณรงค์
3. การจัดหาทรายกำจัดลูกน้ำมาจำหน่ายในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านในราคาถูก บางแห่ง
อาจจัดอาสาสมัครไปสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายตามบ้านเรือน และใส่ทรายกำจัดลูกน้ำให้เป็น
ประจำโดยคิดค่าบริการราคาถูก

การดำเนินงานในรูปแบบดังกล่าวเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของปัญหาและ
แก้ปัญหาด้วยตนเอง ควรจะได้รับการส่งเสริมและปฏิบัติให้แพร่หลายมากที่สุด โดยเน้นปัจจัย
สำคัญคือ ความครอบคลุม ความสม่ำเสมอ และความต่อเนื่อง โครงการทดลองควบคุมโรค
ไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนหลายโครงการประสบความสำเร็จอย่างยิ่งในระยะเวลา
ดำเนินงานของโครงการ แต่ไม่สามารถดำเนินการให้ต่อเนื่องในระยะยาวได้

ความร่วมมือของชุมชนในการควบคุมโรคไข้เลือดออกต้องเป็นแบบผสมผสาน
ประกอบด้วยส่วนร่วมจากหลายด้าน เช่น

- ด้านสาธารณสุข - ให้สุศึกษา สนับสนุนเคมีภัณฑ์และการควบคุมโรค
- ด้านการศึกษา - สอนการควบคุมโรคแก่นักเรียน และกระตุ้นให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
- ด้านการปกครอง - ให้การสนับสนุนการควบคุมโรคผ่านทางขบวนการปกครองท้องถิ่น
- ด้านประชาสัมพันธ์ - เผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรค และการกระตุ้น
เตือนให้ประชาชนตื่นตัวในการควบคุมโรค
- ด้านเอกชน - ให้การสนับสนุนทรัพยากร หรือเข้าร่วมกิจกรรมการควบคุมโรค
ไข้เลือดออกในชุมชน

แต่ละจังหวัดมีแหล่งทรัพยากร องค์กร บุคลากร และความคล่องตัวที่จะจัดหารูปแบบความร่วมมือภายในท้องถิ่น จุดเริ่มต้นที่สำคัญคือ การจัดการให้ฝ่ายต่าง ๆ ได้มาร่วมกันมองปัญหา และวางแผนแก้ไขปัญหาด้วยกัน การผสมผสานความร่วมมือจะต้องทำทั้งระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในภาครัฐก็ต้องผสมผสานระหว่างหน่วยราชการต่างวิชาชีพ ต่างสังกัด และต่างระดับ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมในการควบคุมโรคโดยประชาชนในท้องถิ่นอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

การสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ

ความหมายของสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายของคำว่า สุขภาพ (Health) คือภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี และคำว่าสุขภาพนี้

มิได้หมายความว่าเพียงเฉพาะแต่ความปราศจากโรคหรือปราศจากทุพพลภาพเท่านั้น ในปัจจุบันแนวคิดหลักเกี่ยวกับสุขภาพมีเพิ่มขึ้น โดยถือว่า สุขภาพหมายถึง กระบวนการพลวัต (Dynamic Process) ที่เกี่ยวกับปฏิกิริยาโต้ตอบทั้งหมดของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสุขภาพ ประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2522)

1. สุขภาพ หมายถึง ส่วนรวมทั้งหมดของบุคคล
2. สุขภาพ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ
3. สุขภาพหมายถึง สภาพความเป็นอยู่ และพฤติกรรมหรือคุณภาพชีวิต
4. สุขภาพมีความหมายแตกต่างกันออกไปสำหรับบุคคลต่างๆ
5. สุขภาพ เป็นกระบวนการพลวัต หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ใช่สภาพที่คงตัว
6. สุขภาพ ไม่ใช่จะแสดงโดยสิ่งที่เรารู้ แต่จะแสดงโดยสิ่งที่เราทำ
7. สุขภาพ ไม่ใช่จุดหมายปลายทางในตัวเอง แต่เกี่ยวพันในการที่จะให้ได้ซึ่งจุดหมายปลายทางเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง
8. สุขภาพ เป็นสิ่งที่ทำให้สมบูรณ์ครบถ้วนนั้นมันยากมาก มีหนทางอยู่เสมอที่จะปรับปรุงสุขภาพของแต่ละบุคคล

ความหมายของสุขศึกษา คำว่า สุขศึกษา มาจากคำว่า สุขภาพ + การศึกษา = การสุขศึกษา ส่วนการศึกษา (Education) หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหมดซึ่งบุคคลพึงจะได้รับ อันเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (มานี ชูไทย, 2522)

การสุขศึกษา คือ การรวมประสบการณ์ทั้งหมดที่จะเปลี่ยนแปลงหรือมีอิทธิพลต่อท่าที และพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการอนามัยรวมทั้งขบวนการและความพยายามของชุมชนและบุคคลที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (WHO)

การสุขศึกษา หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และศิลปะในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพในแนวทางที่พึงประสงค์โดยใช้หลักการและวิธีการทางการศึกษา และหรือ พฤติกรรมศาสตร์แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย จะต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน และชุมชนที่เขาอาศัยอยู่ (รศ.ดร.วสันต์ ศิลปะสุวรรณ)

การสุขศึกษา คือ การจัดกิจกรรมสุขศึกษาซึ่งในการจัดกิจกรรมสุขศึกษานั้น จะต้อง มีกิจกรรม 3 ส่วน คือ

1. จะต้องประมวลประสบการณ์ ซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์
2. จะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านสุขภาพอนามัยและกลุ่มเป้าหมายสามารถปฏิบัติได้
3. จะต้องเป็นผลดีต่อผู้ปฏิบัติ

การสุขศึกษา (สมจิตต์ สุพรรณทัศน์) การจัดกิจกรรมสุขศึกษา หมายถึง กิจกรรมที่เป็น เรื่องของกระบวนการจัดประสบการณ์ทั้งหมดในบุคคลหรือชุมชน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพไม่ว่าจะเป็นความรู้ ความเชื่อ ทักษะ การรับรู้ และการทำหรือการปฏิบัติสุข ศึกษา เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับบุคคลเพื่อให้มีประสบการณ์ทางสุขภาพ ซึ่ง กระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้นจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง 3 ด้าน- Knowledge - Attitude - Practice or Skill

การให้ความรู้ (Knowledge) คือ การให้ความรู้ทางสุขภาพ เพื่อให้รู้จักวิธีการปฏิบัติตนที่ จะไม่ได้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ และรู้แหล่งที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขเมื่อเจ็บป่วย รวมไปถึงความรู้ ที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตที่ดีมีสุขภาพสมบูรณ์

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude) ทัศนคติเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความศรัทธา ค่านิยม ของแต่ละบุคคล ในท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งแตกต่างกัน ฉะนั้น ถ้า บุคคลยังมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง จะต้องหาวิธีการช่วยเหลือโดยการให้ความรู้เป็นพื้นฐานในทางที่ ถูกต้องก่อน

การฝึกปฏิบัติ (Practice) เป็นการฝึกในทางที่ถูกต้อง ได้ถือว่าเป็นความสำเร็จในการ ให้อุทธศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีความรู้ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติไปในทางที่ดี และนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติ

ประเภทของการให้สุขศึกษา

1. การสุขศึกษาในสถานศึกษา

2. การศึกษาในสถานบริการสุขภาพ

3. การศึกษาในชุมชน

องค์ประกอบของการให้ศึกษา

1. ประชาชน

1.1 แบ่งตามกลุ่ม อายุ เช่น เด็กก่อน เด็กก่อนวัยเรียน วัยเรียน หนุ่มสาว คนชรา

1.2 แบ่งตามกลุ่มสังคม เช่น กลุ่มหนุ่มสาว กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มพ่อบ้าน กลุ่มเกษตรกร

1.3 กลุ่มอาชีพ เช่น ครู ทหาร ตำรวจ พ่อค้า เกษตรกร

1.4 กลุ่มของการเจ็บป่วย เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิต ไข้เลือดออก

2. เจ้าหน้าที่

3. อุปกรณ์การสอนหรือสื่อในการให้ศึกษา

แนวคิดของหลักด้านศึกษา ประกอบด้วยแนวคิดดังนี้แนวคิดหลักทางศึกษา ซึ่ง ดร.ประภาเพ็ญ สุวรรณ ได้สรุปแนวความคิดหลัก คือ

แนวคิดหลักทางศึกษาพัฒนาในรูปสัญลักษณ์ ที่ใช้เป็นรูปแบบที่ยึดเป็นหลักในการดำเนินงานศึกษา โดยเป็นรูปสามเหลี่ยมที่สร้างขึ้นโดยกลุ่มที่วิจัยด้านศึกษาในโรงเรียนของ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเป็นวงกลม 3 วง ที่ต่อเนื่องและแทนแนวความคิดหลัก 3 แนวคิดคือ สุขภาพ (Health) พฤติกรรม (Health behavior) และกลุ่มเป้าหมายของงานศึกษา ในแต่ละ แนวคิดจะมีองค์ประกอบย่อย คือหมายเลข 1 หมายถึง สุขภาพ เป็นผลรวมของภาวะแห่งความ สมบูรณ์ของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมหมายเลข 2 หมายถึง พฤติกรรม เป็นการ แสดงให้เห็น ได้ หรือเกิดขึ้นภายในซึ่งวัดได้หรืออนุมานได้จากพฤติกรรมบางอย่าง ประกอบด้วย ความรู้/ คิด หัสนคติ และการปฏิบัติหมายเลข 3 จุดมุ่งหมาย เป็นทิศทางที่จะทำให้อ人有สุขภาพที่ดี โดยเริ่มต้นที่ตัวบุคคล ครอบครัว และชุมชน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า งานศึกษาจะเป็นผลรวมของการปฏิสัมพันธ์ การผสมผสานกัน ระหว่างแนวคิดหลักทั้ง 3 แนวคิด สำหรับงานศึกษาในประเทศไทยได้ใช้แนวคิดดังกล่าวเป็น พื้นฐานในการดำเนินงานศึกษาทั้งใน โรงเรียน สถานพยาบาลและชุมชน สำหรับแนวคิดหลัก นี้ไม่ใช่หลักการทั้งหมด นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาแนวคิดหลักการและทฤษฎีต่างๆ และ วิธีการอีกมากมาย เพื่อประยุกต์ใช้ในการวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผล การสร้าง สัญลักษณ์ขึ้นมาเพื่อเป็นเอกลักษณ์สำหรับกลุ่มวิชาชีพให้มีหลักยึด หรือหลักพื้นฐานสำหรับ ดำเนินงานในสายวิชาชีพนั้นๆ

แนวคิดใหม่ในการสอนศึกษา

1. การสอนศึกษาเป็นขบวนการที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน

กล่าวคือ ควรจัดให้มีการจัดให้มีการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล จน ตลอดชีวิต

2. การสอนสุขศึกษาต้องเน้นถึงเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพ

กล่าวคือ เน้นให้นักศึกษารู้ ควบคุมกับการทำ และต้องทำด้วยความเต็มใจ หรือมีศรัทธา และเห็นคุณค่าที่จะทำ

3. การสอนสุขศึกษาจะต้องเน้นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ของชีวิตจริงในปัจจุบันซึ่งมีความหมายต่อตัวนักเรียนกล่าวคือ ให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยไม่ต้องรอให้โตเสียก่อนจึงจะนำความรู้ไปใช้

4. ความรู้ในการสอนสุขศึกษา ต้องเป็นความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าทดลอง

5. การสอนสุขศึกษาจะต้องเน้นในเรื่องสุขภาพ (Positive Health) ให้มากกว่า สุขภาพ (Negative Health) กล่าวคือ ไม่ควรมุ่งแต่ให้เกรงกลัวต่อสุขภาพให้มากนัก

6. การสอนสุขศึกษาควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

7. กิจกรรมบางอย่างควรละเว้นในการจัดการเรียนการสอน เช่น

บทบาทงานสุขศึกษา บทบาทงานสุขศึกษาแบ่งตามประเภทของขอบข่ายของการให้สุขศึกษาดังนี้

1. บทบาทของงานสุขศึกษาในชุมชน มีจุดประสงค์ เพื่อให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ ปัญหาสาธารณสุขที่ตนเอง และชุมชนเผชิญหน้าและเกิดสำนึกในการร่วมกันแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีความรู้ในการแก้ไขและลดปัญหาของชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการ “ร่วมคิด ร่วมจัด และร่วมทำ” กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบ บทบาทของนักสุขศึกษาจึงอยู่ในฐานะเป็นปัจจัยหลักในการสร้างพื้นฐานของชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือของประชาชนในการดำเนินงาน โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1.1 ขั้นเตรียมการ สร้างความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่และประชาชน โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนและสร้างสัมพันธ์ขั้นพื้นฐานกับชุมชน

1.2 ขั้นดำเนินการให้โอกาสแกนนำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุข เข้าร่วมดำเนินการ กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการค้นปัญหาสาธารณสุข กำหนดแผนหรือโครงการจัดกิจกรรมสุขศึกษาแก่ชุมชน การประสานงาน การประเมินผล

1.3 การกำกับงานและการติดตามผลโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

2. บทบาทของงานสุขศึกษาในสถานบริการสาธารณสุข สถานบริการ ได้แก่

โรงพยาบาล สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุขต่างๆ โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยซ้ำ อีก สนับสนุนการบริการ ลดระยะเวลาการรักษาพยาบาล แนะนำสถานบริการสุขภาพในชุมชน ป้องกันการแพร่กระจายของโรคและลดค่าใช้จ่าย ซึ่งการดำเนินงานสุขศึกษาในโรงพยาบาลจะมีกลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้มาใช้บริการ คนป่วยและญาติ

2.1 การดำเนินงานสำหรับผู้ป่วยนอก จะเน้นการปฏิบัติที่ผู้ป่วยสามารถได้ปฏิบัติได้จริง ซึ่งมี 3 ชั้นคือ

2.1.1 ก่อนตรวจรักษา ในช่วงขณะรอแพทย์ สามารถให้สุศึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นกลุ่มโดยมีสื่อ เช่น ภาพแผ่น ของจริง วีดีโอ ฯลฯ

2.1.2 ขณะคนป่วยได้รับการตรวจ แพทย์และพยาบาลจะเป็นผู้ให้สุศึกษาโดยใช้เวลาไม่มากนัก แต่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยในการปฏิบัติตน

2.1.3 ภายหลังการตรวจหรือขณะรอรับยา สามารถให้สุศึกษาโดยการแนะนำเรื่องการรับประทานยา การมาตรวจตามแพทย์นัด ฯลฯ

2.2 การดำเนินงานสำหรับผู้ป่วยใน สามารถให้สุศึกษาได้ 3 ชั้น คือ

2.2.1 ก่อนรับไว้ในโรงพยาบาล จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติตนขณะรับรักษาตัว การให้ความร่วมมือในการตรวจด้านต่างๆ

2.2.2 ขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล จะให้สุศึกษาโดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และสอนให้ปฏิบัติ เช่น สอนเช็ดตัว เป็นต้น

2.2.3 ระยะก่อนกลับบ้าน จะให้สุศึกษาโดยแนะนำเรื่องการรับประทานยา สุขวิทยาส่วนบุคคล การนัดหมายมาพบแพทย์ เป็นต้น
งานสุศึกษาในสถานบริการสาธารณสุข อาจจะให้ด้านมวลชน ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติได้รับความรู้ต่างๆ เช่น การจัดนิทรรศการ เลียงตามสาย เอกสาร ใบปลิว ฯลฯ

3. บทบาทของงานสุศึกษาในโรงเรียน มุ่งเน้นการแก้ปัญหาสุขภาพของนักเรียน ด้วยกระบวนการจัดโอกาสและประสบการณ์ เรียนรู้แก่นักเรียนอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เชื่อมโยงกัน โดยมีรูปแบบดังนี้

3.1 จัดสอนสุศึกษาตามหลักสูตรการเรียนการสอน

3.2 จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บ และอุบัติเหตุ เช่น การสร้างส้วม ที่ล้างมือ น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอ เป็นต้น

3.3 จัดบริการสุขภาพแก่นักเรียน เช่น การตรวจสุขภาพ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

พฤติกรรมสุขภาพ

1. ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณที่เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติหรือกิจกรรมใดๆ ในด้านการป้องกัน การสร้างเสริม การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ อันมีผลต่อสภาวะทางสุขภาพของบุคคล

2. ประเภทของพฤติกรรมสุขภาพ

2.1 พฤติกรรมการป้องกัน หมายถึง การปฏิบัติของบุคคลในการป้องกัน

2.2 พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำเมื่อร่างกายมีอาการผิดปกติหรือเจ็บป่วย

2.3 พฤติกรรมบทบาทของการเจ็บป่วย หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำหลังจากได้ทราบผลการวินิจฉัยโรคแล้ว

3. องค์ประกอบของพฤติกรรมสุขภาพ

3.1 พฤติกรรมด้านความรู้ หรือ พุทธิปัญญา หมายถึง สิ่ง que แสดงให้บุคคลนั้นรู้และคิดเกี่ยวกับสุขภาพหรือโรคต่างๆ

3.2 พฤติกรรมด้านทัศนคติ ค่านิยม ความรู้สึก ความชอบ หมายถึง สภาพความพร้อมทางจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพ

3.3 พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ หมายถึง สิ่งที่บุคคลปฏิบัติออกมา

ลักษณะของพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติแล้วส่งผลดีต่อสุขภาพของบุคคลนั้นๆเอง

พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือ พฤติกรรมเสี่ยง หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติแล้วอาจนำไปสู่การเกิดอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพของตนเองและผู้อื่น

4. การวัดพฤติกรรมทางด้านทักษะพิสัย พฤติกรรมทางด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ส่วนต่างๆของร่างกายในการปฏิบัติหรือการทากิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการประสานการทำงานของสมองหรือสติปัญญาและกล้ามเนื้อการวัดพฤติกรรม ด้านทักษะพิสัย เป็นการวัดที่ให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติให้ดู โดยใช้ความสามารถทางสมองหรือทางกายหรือทั้งสองอย่างก็ได้ เพื่อให้ผู้สอนได้ตัดสินระดับความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียนว่า มีความถูกต้องในกระบวนการปฏิบัติหรือไม่การวัดพฤติกรรม ด้านทักษะพิสัย ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติมีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยที่สมบูรณ์นั้น ไม่เพียงแต่วัดกระบวนการและผลงานงานเท่านั้น แต่รวมไปถึงการวัดพฤติกรรม การปฏิบัติของผู้เรียนด้วย ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมด้านจิตพิสัยนั่นเอง

การวัดด้านทักษะพิสัย /พุทธิพิสัย/จิตพิสัย ธรรมชาติของการวัดทักษะพิสัย

1. เป็นการวัดโดยใช้สถานการณ์เพื่อทดสอบการปฏิบัติงานของผู้เรียน
2. ลักษณะงานที่ให้ทำแตกต่างกัน วิธีการวัดย่อมแตกต่างกัน
3. เป็นการวัดกระบวนการในการปฏิบัติงาน (Process) และผลผลิต (Product)
4. การบริหารการสอบ ผู้สอนต้องมีโอกาสสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

จุดมุ่งหมายของการวัดทักษะพิสัย

1. เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาทางทฤษฎี
2. เพื่อตรวจสอบหรือประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน
3. เพื่อประเมินผลผลิตหรือผลงานที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติ
4. เพื่อประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติที่ผู้เรียนแสดงออกในขณะปฏิบัติงาน

คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการ

1. คุณภาพในขณะปฏิบัติงาน
2. เวลา
3. ทักษะการปรับปรุงการทำงาน
4. ความปลอดภัยในการทำงาน
5. ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติ

คุณลักษณะที่ใช้วัดผลงาน

1. คุณภาพของผลงาน
2. ปริมาณงาน
3. ทักษะการปรับปรุงผลงาน
4. ความปลอดภัยของผลงาน
5. ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติ

คุณลักษณะที่ใช้วัดพฤติกรรม การปฏิบัติงาน

1. ตั้งใจทำงาน
2. กระตือรือร้นในการทำงาน
3. ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. ร่วมมือแก้ปัญหาการทำงานในกลุ่ม ฯลฯ

กระบวนการวัดพฤติกรรม ด้านทักษะพิสัย

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
2. กำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ
3. กำหนดเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
4. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ
5. กำหนดวิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการวัด
6. กำหนดวิธีการประเมินผลและรายงานผล
7. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัด

8. ดำเนินการวัดผลและประเมินผล

วิธีการที่ใช้ในการวัดด้านทักษะพิสัย

1. การสังเกต
2. การจัดอันดับคุณภาพ
3. การทดสอบ
4. การให้ผู้เรียนรายงานตนเอง
5. การสัมภาษณ์

การสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมทักษะพิสัย

1. วางแผนการสร้างเครื่องมือ
2. การดำเนินการสร้างเครื่องมือ
3. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
4. สร้างคู่มือการใช้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดด้านทักษะพิสัย

1. ความตรง
2. ความตรงเชิงเนื้อหา
3. ความตรงตามสภาพ
4. ความตรงเชิงทฤษฎี
5. ความเที่ยง

ปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ (PRECEDE Framework) ซึ่ง Green, L.W. et al.

(1980) เป็นผู้พัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนงานสุขภาพ และยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอธิบายถึงการเกิดพฤติกรรมของบุคคลที่มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งจะช่วยตอบคำถามได้ว่า เพราะเหตุใดกลุ่มเป้าหมายจึงไม่กระทำพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เช่น เพราะเหตุใดประชาชนจึงไม่ดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย คำตอบที่ได้ก็คือปัจจัยที่สำคัญของการกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งเมื่อสามารถระบุปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดพฤติกรรมตามปัญหานั้นๆ ได้ ปัจจัยเหล่านั้นก็จะเป็เป้าหมายหลักของการกำหนดกลวิธีในการแก้ไขปัญหานั้นต่อไป (นิรัตน์ อิมามี และ มณีรัตน์ ชีระวิวัฒน์, 2544) PRECEDE ย่อมาจากคำว่า Predisposing, Reinforcing, and Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation เป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนการดำเนินงานสุขภาพที่มีแนวคิดว่าการเกิดพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย (Multiple factors) ดังนั้นจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน

และกำหนดกลวิธีในการดำเนินงานสุขศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป ซึ่งการดำเนินงานตามกระบวนการของ PRECEDE Framework แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การวินิจฉัยทางสังคม (Social Diagnosis) เป็นการดำเนินงานขั้นแรกของกระบวนการสุขศึกษาตามกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ PRECEDE Framework ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการวางแผนสุขศึกษา ในขั้นนี้เน้นการพิจารณาและวิเคราะห์คุณภาพชีวิตโดยการประเมินปัญหาต่าง ๆ ของกลุ่มประชากรหรือชุมชนว่าลักษณะและปัญหาต่าง ๆ ในสังคม หรือชุมชนที่เป็นเป้าหมายของการดำเนินการเป็นอย่างไร ปัญหาต่าง ๆ ที่มีมาแต่ในอดีตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไปในลักษณะใด มีขอบเขตและความรุนแรงของปัญหาแค่ไหน ปัญหาเหล่านั้นมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างไรบ้าง ซึ่งปัญหาต่าง ๆ ที่ประเมินได้จะเป็นเครื่องชี้วัดระดับคุณภาพชีวิตของ ประชากร ทั้งนี้ เนื่องจากสุขภาพกับสังคม และคุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ในลักษณะ 2 ทิศทางคือ ปัญหาสุขภาพมีผลกระทบโดยตรงต่อปัญหาสังคม และคุณภาพชีวิต ในขณะที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและสังคมก็มีผลต่อสุขภาพ ดังนั้น ปัญหาต่าง ๆ ที่ประเมินได้ย่อมมีผลต่อ คุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาสุขภาพ

2. การวินิจฉัยทางวิทยาการระบาด (Epidemiological Diagnosis) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาสังคม หรือมีผลกระทบมาจากปัญหาสังคมว่ามีปัญหาสุขภาพ หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอะไรบ้างที่เป็นปัญหาสำคัญของสังคม กลุ่มประชากรที่ศึกษา โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วทางวิทยาการระบาด หรือข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมขึ้นใหม่โดยวิธีการต่าง ๆ และวิเคราะห์ตามหลักการทางด้านวิทยาการระบาด ข้อมูลทางด้านวิทยาการระบาดจะชี้ให้เห็นถึงการเจ็บป่วย การเกิดโรค และภาวะสุขภาพความชุกชุมของโรค หรือการเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ การกระจายของการเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ (วิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคคล สถานที่ และเวลา) ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย และการกระจายในลักษณะที่เป็นอยู่ (วิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคคลสิ่งที่ทำให้เกิดโรคและสภาพแวดล้อม) การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจะช่วยให้จัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อประโยชน์ในการวางแผนดำเนินงานและการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

3. การวินิจฉัยทางพฤติกรรม (Behavioral Diagnosis) เป็นการวิเคราะห์หาพฤติกรรมสุขภาพ ที่เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพประกอบด้วย ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง หรือมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของบุคคลและปัญหาสุขภาพที่มีได้เกี่ยวข้องหรือมีได้มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของบุคคล ในขั้นตอนนี้จะทำการวิเคราะห์ว่าปัญหาสุขภาพอะไรบ้างที่มีพฤติกรรมของบุคคลเป็นองค์ประกอบของปัญหา ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมบทบาทของพฤติกรรมของบุคคลในการทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ เป็นไปในลักษณะใด มาก

น้อยเกินไป และมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่น ๆ ในปัญหาเดียวกันหรือในปัญหาอื่น ๆ อย่างไร ดังนั้น พฤติกรรมที่วิเคราะห์ได้ในขั้นตอนนี้ เป็นเป้าหมายสำคัญในการดำเนินงานสุขศึกษา ที่จะต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงโดยการกำหนดแนวทางและวิธีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม วัตถุประสงค์ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดจะเป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการบรรลุผลได้

4. การวินิจฉัยทางการศึกษา (Educational Diagnosis) เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของ พฤติกรรมสุขภาพ หรือปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดใน กระบวนการสุศึกษาที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ แต่เป็นจุดอ่อนของงานสุ ศึกษาที่ผ่านมา ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ตามหลักพฤติกรรมศาสตร์นั้น ๆ พฤติกรรมสุขภาพจะ เกิดขึ้นได้จะต้องมีปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

4.1 ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) หมายถึง ปัจจัยพื้นฐานภายในตัวบุคคลที่ ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจ (Preference) ของบุคคล ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education experience) ซึ่งความ พื่อนี้จะมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละ บุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสถานภาพทางสังคมเศรษฐกิจ (Socio – economic status) และอายุ เพศ ระดับ การศึกษา ขนาดของครอบครัวซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนโครงการทางสุศึกษาด้วย

4.2 ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) หมายถึง ปัจจัยภายนอกบุคคลที่ช่วยให้การ แสดงพฤติกรรมของบุคคลเป็นไปได้ง่ายขึ้น อาทิเช่น ทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรม ทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ได้ รวมไปถึงความสามารถที่จะใช้ทรัพยากร ต่างๆ ที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการหาได้ง่าย (Available) และความสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility)

4.3 ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายหลังจากบุคคล ได้แสดงพฤติกรรมแล้วหรือเป็นสิ่งที่บุคคลได้รับจากบุคคลอื่นหลังแสดงพฤติกรรมออกมา ในเรื่อง การยอมรับหรือไม่ยอมรับพฤติกรรมนั้น ซึ่งอาจสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ก็ได้ อาทิเช่น คำชมเชย การยอมรับ การให้กำลังใจ การกระตุ้นเตือน การลงโทษ การดำเนินคดี หรืออาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น เพื่อนบ้าน บุคคลในครอบครัวบุคลากรสาธารณสุข เป็นต้นจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมหรือการกระทำ ต่างๆ ของบุคคลเป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าวมาแล้ว คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใดๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพล จากปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ

5. การวิเคราะห์เลือกกลวิธีทางการศึกษา เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ของกระบวนการสุศึกษาแล้ว ก็จะทราบได้ว่าจะต้องมีปัจจัยต่าง ๆ อะไรบ้าง มากน้อยแค่ไหน และในลักษณะใด จึงจะทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพได้ พร้อมกันนั้นก็ทำการวิเคราะห์ถึงแนวทางและกระบวนการที่จะใช้ในการสร้างปัจจัยหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยตามกระบวนการดำเนินงานสุศึกษา เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยแต่ละอย่างต้องใช้กลวิธีที่แตกต่างกันออกไป และในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้กลวิธีในรูปแบบต่าง ๆ ผสมผสานกัน ดังนั้น การพิจารณาเลือกวิธีการทางสุศึกษาที่ดี และเหมาะสมที่จะสามารถไปมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมตามที่ต้องการ เป็นสิ่งจำเป็น ตามแนวคิดการดำเนินงานสุศึกษา ดังกล่าว ซึ่งให้เห็นว่าขอบเขตของสุศึกษามีใช้แต่เพียงการให้ หรือการเผยแพร่ความรู้เท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมไปถึงการสร้างปัจจัยสนับสนุน และการพัฒนาปัจจัยสร้างเสริมด้วย จึงจะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพตามกระบวนการสุศึกษาได้อย่างแท้จริง

6. การวินิจฉัยทางการบริหาร (Administrative Diagnosis) ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการบริหารจัดการ โครงการด้านสุภาพ วิเคราะห์ประเมินปัญหาด้านการบริหารจัดการด้านงบประมาณ และปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการวินิจฉัยทางการบริหารนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ ให้เหลือน้อยที่สุด และเพื่อส่งเสริมให้โครงการประสบผลสำเร็จ และมีผลกระทบในด้านดีให้มากที่สุด

7. การประเมินผลการดำเนินงาน (Evaluation) ขั้นตอนการประเมินผลการดำเนินงานนี้เป็นกระบวนการซึ่งแทรกอยู่ตามระยะต่าง ๆ ในกรอบแนวคิด PRECEDE มิได้เป็นขั้นตอนสุดท้าย แต่เป็นส่วนของการดำเนินงานที่ผสมผสานอยู่ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มวางแผน โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการประเมินในแต่ละขั้นตอนไว้ตั้งแต่แรกและต่อเนื่อง นั่นคือ การประเมินผลการดำเนินงานของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ PRECEDE เป็นการประเมินผลทุกระยะจากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า PRECEDE Framework เป็นกระบวนการวิเคราะห์การดำเนินงานในลักษณะของการเริ่มต้นจากเป้าหมายหรือสภาพการณ์ของปัญหาสุขภาพที่เป็นอยู่ หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น พิจารณาย้อนกลับไปยังสาเหตุว่า เป็นเพราะอะไร ทำไม หรือมีสาเหตุมาจากอะไร กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่วิเคราะห์ย้อนกลับว่าสิ่งที่เป็นอย่างนั้นได้มีองค์ประกอบหรือปัจจัยอะไรบางอย่างที่ทำให้เกิดผลลัพธ์หรือสภาพดังปรากฏ แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ไขพฤติกรรมให้ถูกต้องต่อไปซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีผู้นำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเป็นจำนวนมาก และเป็นที่ยอมรับว่าสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทุกพฤติกรรมได้มากกว่าแบบจำลองความเชื่อด้านสุภาพและทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Mullen,

et.al., 1987 อ้างถึงใน สมทรง รักษ์เฝ้า, สรังก์ภณณ์ ดวงคำสวัสดิ์, 2540) ต่อมา Green, L.W. & Kreuter, M.W. (1991) ได้ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาแนวคิด PRECEDE Framework โดยเพิ่มกระบวนการส่งเสริมสุขภาพเข้ามาในแบบจำลองเรียกว่า PRECEDE-PROCEED Model ซึ่งประกอบด้วย ส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นระยะของการวินิจฉัยปัญหา (Diagnosis phase) เรียกว่า PRECEDE (Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational / Environmental Diagnosis and Evaluation) และส่วนที่ 2 เป็นระยะของการพัฒนาแผนซึ่งจะต้องทำในส่วนที่ 1 ให้เสร็จก่อนจึงจะวางแผนและนำไปสู่การดำเนินงานการประเมินผล ซึ่งส่วนนี้เรียกว่า PROCEED (Policy Regulatory and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1 เพศ

วัชรพันธ์ แน่ประโคน (2544) ศึกษาการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง นุรีรัมย์ พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน รุ่งทิพย์ ผูกเกสร (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคของไข้เลือดออกของประชาชน

1.2 อายุ

วัชรพันธ์ แน่ประโคน (2544) ศึกษาการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง นุรีรัมย์ พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน รุ่งทิพย์ ผูกเกสร (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชน

วรณัฐ อิ่มเฟื่องฟู่ง (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

1.3 ระดับการศึกษา

วัชรพันธ์ แน่ประโคน (2544) ศึกษาการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดนุรีรัมย์ พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

รุ่งทิพย์ ผูกessler (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคของไข้เลือดออกของประชาชน

วรรณช ยิ้มเฟื่องฟู่ง (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

1.4 อาชีพ

วัชรพันธ์ แน่ประโคน (2544) ศึกษาการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า อาชีพ มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

รุ่งทิพย์ ผูกessler (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า อาชีพ หลักมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

วรรณช ยิ้มเฟื่องฟู่ง (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี พบว่าอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

1.5 รายได้

วัชรพันธ์ แน่ประโคน (2544) ศึกษาการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชน

รุ่งทิพย์ ผูกessler (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของประชาชน

วรรณช ยิ้มเฟื่องฟู่ง (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี พบว่า รายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

จรัสศรี วันเพ็ญ (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดปทุมธานี พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก

สุนทร หาญศึกและคณะ (2551) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนชาว อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า รายได้ที่ได้รับ มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

ธานี นามม่วง (2547) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ของประชาชนในอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ความรู้ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อุษณีย์ แวงอินท์ (2547) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ตำบลบางโจลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

นิตยา อัมรัตน์ (2549) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคของประชาชน ตำบลวังโดนด อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี พบว่าความรู้ของประชาชนในการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จรัสศรี วันเพ็ญ (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดปทุมธานี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก

สมชาย โลกคำลือ (2551) ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ของประชาชนในเขตเทศบาลวังซัน อำเภोजังซัน จังหวัดแพร่ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.146$, $p\text{-value} = 0.011$)

จันทร์พร จิระเชษฐพัฒนา (2551) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันและ ควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัด ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

3. พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

รุ่งทิพย์ ผูกเกสร (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง

อุษณีย์ แขวงอินทร์ (2547) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ตำบลบางโกลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอยู่ในระดับปานกลาง

วรณัฐ อิ่มเฟื่องฟู่ง (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนจังหวัดนนทบุรี พบว่าประชาชนในจังหวัดนนทบุรี มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับดี