

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาระบาดวิทยาของโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอนครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาถึงหลักการทางระบาดวิทยาของโรค แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วง ปัจจัยด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล สุขภาพสิ่งแวดล้อมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดหลักการกระจายของการเกิดโรค

1.1 หลักการเกิดโรค

1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค

1.3 ลักษณะการเกิดโรคในชุมชน

1.4 หลักการกระจายของโรค

2. แนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วง

2.2 สาเหตุของโรคอุจจาระร่วง

2.3 การติดต่อของโรคอุจจาระร่วง

2.4 การป้องกันโรคอุจจาระร่วง

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัย

3.2 ปัจจัยด้านสุขภาพ

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดหลักการกระจายของการเกิดโรค

1.1. หลักการเกิดโรค

องค์ประกอบสำคัญของการเกิดโรคระบาดวิทยา ได้แก่

1.1.1 สังขารหรือเรือนร่างหรือมนุษย์ (Host) ปัจจัยที่มีผลต่อ Host ได้แก่

1.1.1.1 อายุ เพศ

1.1.1.2 พันธุกรรม เชื้อชาติ

1.1.1.3 ปัจจัยทางสรีรวิทยา

1.1.1.4 ปัจจัยด้านจิตใจ

1.1.1.5 การมีภูมิคุ้มกันโรคมามาก่อน

1.1.1.6 การเคยป่วยเป็นโรคหรือได้รับการรักษาโรคนั้นมาก่อน

1.1.1.7 พฤติกรรมด้านสุขภาพและอนามัย

1.1.2 ตัวก่อโรค (Agent) หมายถึงสิ่งที่เป็นต้นเหตุทำให้เกิดโรค อาจเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตก็ได้

1.1.2.1 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางด้านชีวภาพ

1.1.2.2 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางด้านกายภาพ

1.1.2.3 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางด้านสารเคมี

1.1.2.4 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางด้านจิตใจและสังคม

1.1.2.5 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคเนื่องจากขาดสารบางชนิด

1.1.3 สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ อาจเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตได้แก่

1.1.3.1 สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

1.1.3.2 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1.1.3.3 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

1.1.3.4 สิ่งแวดล้อมทางสารเคมี

1.2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค มี 4 ลักษณะดังนี้

1.2.1 Predisposing Factor เช่น อายุ เพศ และประวัติเคยมีการเจ็บป่วยมาก่อน

1.2.2 Enabling Factor เช่น ฐานะยากจน รายได้ต่ำ ความรู้ น้อย ขาดสารอาหาร สภาพแวดล้อมไม่ดี การดูแลการแพทย์ไม่ทั่วถึง

1.2.3 Precipitating Factor เช่น การอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย การสัมผัสผู้ป่วย

1.2.4 Reinforcing Factor เช่น การสัมผัสกับผู้ป่วยซ้ำ และการทำงานหนักเกินไปทำ

ให้สุขภาพเสื่อมโทรม อาจกระตุ้นให้เกิดเจ็บป่วยได้

1.3. ลักษณะการเกิดโรคในชุมชนมี 4 ลักษณะดังนี้

1.3.1 Endemic Disease หมายถึง โรคที่พบอยู่ได้บ่อยๆ ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งหรือประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ด้วยอัตราสูงและอุบัติการณ์สูงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่หรือประชากรกลุ่มอื่นๆ

1.3.2 Sporadic หมายถึงลักษณะโรคที่เกิดขึ้นกระจัดกระจายไม่เฉพาะที่ และมักจะเกิดทีละราย เช่น โรคคอตีบ โรคบาดทะยัก เป็นต้น

1.3.3 Epidemic หมายถึงปรากฏการณ์การเพิ่มขึ้นของโรคอย่างผิดปกติในชุมชน และไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ในสถานที่หนึ่งและในช่วงเวลาหนึ่ง

1.3.4 Pandemic หมายถึงลักษณะของโรคที่เกิดขึ้นในวงกว้าง เช่น เกิดทั่วประเทศ ระหว่างประเทศ ทวีป หรือทั่วโลก เช่น เอดส์ และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น

1.4. หลักการกระจายของโรค ภัย ไข้ เจ็บ

การเกิดโรคภัย ไข้เจ็บ ในชุมชน มีสาเหตุและปัจจัยที่แตกต่างกัน การศึกษาเกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคคล สถานที่และเวลา จะทำให้ทราบสถานการณ์ของการเกิดโรคในชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 ลักษณะการกระจายด้านบุคคล หมายถึงลักษณะต่างๆ ของบุคคลที่มีความสำคัญต่อการเกิดโรค และความรุนแรงของโรค โดยมีลักษณะของการเสี่ยงการเกิดโรคดังนี้

1.4.1.1 โดยธรรมชาติ ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ หรือพันธุกรรม

1.4.1.2 โดยกิจกรรม เช่น การทำงาน การเล่นกีฬา

1.4.1.3 โดยสภาวะแวดล้อม เช่น สภาพสังคม ฐานะเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย

ตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการศึกษาระบาดวิทยา ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

■ อายุ(Age)ในการเจ็บป่วยหรือตาย อายุมีความสัมพันธ์กับความชุกของการเกิดโรคก่อน เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง จะเกิดมากในวัยกลางคนและวัยชรา โรคติดเชื้อบางชนิดเช่น ไอกรน หัด คอตีบจะพบในวัยเด็กเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้อายุยังมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค เช่น เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ถ้าคนชราอายุมากกว่า 65 ปี ติดเชื้ออาการจะรุนแรงมากจนถึงเสียชีวิต ในเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 1 ปี จะมีอาการโรคหัดรุนแรง เชื้อ *E.Coli* หรือ *Staphylococcus aureus* ปกติจะไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพในคนทั่วไป แต่อาจรุนแรงได้ในเด็กแรกเกิดหรือคนชรา

■ เพศ (Sex) สถิติชีพในหลายๆประเทศในโลก แสดงให้เห็นถึงความ

แตกต่างของการเจ็บป่วยหรือตายในระหว่างเพศชาย และเพศหญิงอย่างชัดเจน โดยมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคืออัตราการเกิด เพศชายจะเกิดมากกว่าเพศหญิงใน Ratio ประมาณ 106 : 100 หลังจากเกิดเพศชายจะตายมากกว่าเพศหญิงเรื่อยมาในทุกกลุ่มอายุ จนทำให้ความยืนยาวของชีวิตเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้

- ความแตกต่างทางพันธุกรรม
- ความแตกต่างในการดำรงชีวิต เพศชายจะมีอาชีพและการดำรงชีวิตที่เสี่ยงภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งความเครียดในการทำงาน และการรับผิดชอบต่อสังคมและครอบครัวมากกว่าเพศหญิง
- ความแตกต่างในการสนใจสุขภาพเพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย จะเข้ารับการรักษาบ่อยกว่า มีชีวิตยืนยาวกว่าเพศชาย พฤติกรรมและโอกาสในการสัมผัสเชื้อ ในแต่ละเพศจะแตกต่างกันเช่น โรค Autoimmune จะพบในหญิงมากกว่าในชาย เพราะผู้หญิงสามารถสร้าง IgG และ IgM ได้ในปริมาณมากกว่า และมีการตอบสนองทาง Cell Mediated Immunity(CMI) สูงกว่าชาย ซึ่งเชื่อว่าเป็นผลมาจากฮอร์โมนเพศ

■ เชื้อชาติ(Ethnic Group) เชื้อชาติหมายถึงคนที่มาอยู่รวมกันระยะเวลาหนึ่ง มีลักษณะการดำรงชีวิตที่คล้ายคลึงและอาจถ่ายทอดสืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล การเจ็บป่วยหรือการตายด้วยโรคต่างๆ พบว่า มีความแตกต่างกันในระหว่างกลุ่มคนที่มีเชื้อชาติสัญชาติ และความเชื่อในลัทธิหรือศาสนาที่ต่างกัน เช่น ในชาวแอฟริกันมีการเจ็บป่วยด้วย Sickle Cell Anemia มากกว่าคนเชื้อชาติอื่น ในความแตกต่างเหล่านี้้อาจอธิบายได้ด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น

- ความแตกต่างในพันธุกรรม
- ความแตกต่างในวิธีการดำรงชีวิต ทำให้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงไม่เหมือนกัน
- ความแตกต่างในคุณภาพของบริการการแพทย์และสาธารณสุข
- ความแตกต่างในคุณภาพของการรายงาน โรคหรือการตายในแต่ละกลุ่มของเชื้อชาติ

■ อาชีพ (Occupation) โดยทั่วไปอาชีพเป็นดรชนีสำคัญที่ใช้ในการบอกสถานะเศรษฐกิจ และสังคม เช่นแพทย์เป็นอาชีพที่มีรายได้สูง กรรมกรเป็นอาชีพที่มีรายได้ต่ำ นอกจากนี้อาชีพยังใช้วัดภัยจำเพาะ ของบุคคลซึ่งสัมผัสกับสารหรือสภาวะอันตรายต่างกันออกไปจากการทำงาน เช่นคนขายเนื้อมีโอกาสเป็นโรคแอนแทรกซ์มาก ผู้ที่สัมผัสต่อสารกัมมันตภาพรังสี

มาก ย่อมเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง ในการศึกษาอาชีพกับการเกิดโรคต่างๆ มีจุดมุ่งหมายหลายประการคือ เพื่อหาความสัมพันธ์โดยตรงของการเกิดโรคกับฐานะทางเศรษฐกิจและ เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของแต่ละอาชีพ

จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค 7 อันดับปี 2540 ของแต่ละอาชีพในประเทศไทย ประกอบด้วย อาชีพเกษตรกร ข้าราชการ รับจ้าง ค้าขาย ทำงานบ้าน นักเรียน ทหารและประมง โรคที่พบมากในเกือบทุกอาชีพคือโรคอุจจาระร่วง ไข้ไม่ทราบสาเหตุ อาหารเป็นพิษ ตาแดง ปอดบวม ไข้หวัดใหญ่

■ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (Socioeconomic Status) สถานะทางสังคม และเศรษฐกิจประกอบด้วยความสัมพันธ์ ของตัวแปรที่อาจวัดได้จากข้อมูลหลายชนิดด้วยกัน เช่น อาชีพ รายได้ การศึกษา และมาตรฐานการครองชีพ สถานะทางสังคม อำนาจ ถิ่นที่อยู่อาศัย การดำรงชีวิต เป็นการยากที่จะให้คำจำกัดความที่ชัดเจนลงไป ของคำว่าเศรษฐกิจและสังคมสูง-ต่ำ อย่างไร โดยมักจะพิจารณาจากหลายองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจกับการเกิดโรคหรือการตาย เป็นความสัมพันธ์ทางอ้อม โดยจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคมามากกว่าได้แก่ ภาวะโภชนาการ ที่อยู่อาศัย สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ความเครียด และความสามารถในการเข้าถึงบริการการแพทย์และสาธารณสุขเช่น อัตราการตายสูงในเด็กที่พ่อแม่ยากจน คนที่มีฐานะเศรษฐกิจและสังคมต่ำ จะขาดสารอาหารมากกว่าผู้ที่มีเศรษฐกิจและสังคมสูง ทำให้มีโอกาสป่วยเป็นโรคติดเชื้อ ความรู้ในการป้องกันโรคก็แตกต่างกันระหว่างคนฐานะดี และการศึกษาดี กับคนฐานะยากจน คือการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของบุคคล ส่วนใหญ่วัดจากตัวแปร 3 ตัว คืออาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ครอบครัว

1.4.2 ลักษณะการกระจายตามสถานที่ หมายถึงประเทศ ภาค จังหวัด ที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน ในการศึกษารูปแบบการกระจายของโรคตามสถานที่ ความแตกต่างระหว่างสถานที่ระหว่างแหล่งเกิดโรคมักกับเกิดโรคน้อย จะช่วยในการตั้งสมมุติฐานเพื่อค้นหาสาเหตุ และการควบคุมป้องกันโรค เช่น พบโรคเท้าช้างมากที่ภาคใต้ การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดโรคหรือการตายตามสถานที่ มีดังนี้

1.4.2.1 เปรียบเทียบระหว่างประเทศความแตกต่างในระดับประเทศส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อชาติ ลักษณะนิสัย การดำรงชีวิต ค่านิยม ตลอดจนคุณภาพทางการแพทย์ และสาธารณสุขในประเทศนั้นๆ

1.4.2.2 เปรียบเทียบระหว่างเขตเมือง ความแตกต่างในอัตราการป่วยหรืออัตราตายหรือแม้แต่อัตราเจริญพันธุ์ในระหว่างคนที่อยู่ในเขตเมือง และชนบทส่วนใหญ่ ได้แก่เรื่องอาชีพ

การดำรงชีวิต ความเครียดในการทำงาน รวมทั้งแหล่งบริการและพฤติกรรมการใช้บริการอนามัยที่ดี ปัญหาสุขภาพของประชากรในเขตเมืองจะมีมากกว่าชนบท ทั้งนี้เนื่องจากการแปรเปลี่ยนในบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ เป็นภัยในชุมชน และจากโรงงานอุตสาหกรรม และของเสียจากรถยนต์และเครื่องยนต์ ตลอดจนการคร่ำเคร่งทำงานเป็นผลสะท้อนทำให้สุขภาพจิตเสื่อมโทรม และเจ็บป่วย

1.4.2.3 การกระจายของโรคในท้องถิ่น ลักษณะการกระจายของโรคแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไป ตามพื้นที่และลักษณะสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ การย้ายถิ่นในประเทศไทยนับวันจะมีมากขึ้น มีการย้ายถิ่นหลายแบบ ทั้งการย้ายถิ่นครั้งเดียว ย้ายถิ่นตามฤดูกาล จากการสำรวจโดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม พบว่าประชากรทั่วประเทศส่วนใหญ่จะย้ายถิ่นแบบครั้งเดียว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดโรคตามสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตตามคนในท้องถิ่นนั้น ในการย้ายถิ่นแบบฤดูกาลจะเป็นการไปดำรงอยู่ชั่วคราว จะพบผู้ย้ายถิ่นมากในฤดูฝน จะป่วยเป็นโรคมalaria ไข้ ไข้หวัดใหญ่ จะพบการย้ายถิ่นแบบนี้มากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สำหรับการย้ายถิ่นชั่วคราวไปกลับมาจะมีการดำรงชีวิตตามสภาพพื้นที่ที่ย้ายเข้าไป ป่วยเป็นโรคประจำถิ่นได้พบมากในภาคเหนือ

1.4.2.4 การศึกษาโดยใช้เขตแบ่งการปกครอง การแบ่งสถานที่โดยใช้เขตปกครองนั้น สะดวกและเป็นที่ยอมรับใช้มาก เพราะข้อมูลการเกิดตาย ครอบครัวยุทธศาสตร์ และการศึกษาตลอดจนรายได้จะมีอยู่แล้ว สามารถเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรคในระดับภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้านได้

การกำหนดเขตปกครองเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยาของกองระบาดวิทยาจะแบ่งเป็น

- ในเขตเทศบาล
- ในเขตสุขาภิบาล
- นอกเขต

จากข้อมูลสำนักระบาดวิทยา พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เฝ้าระวังส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเมือง เกือบทุกโรคยกเว้น กามโรค พบในเขตเมืองมากกว่า ในปัจจุบันมีการจำแนกเขตปกครองเป็น อบต. ทำให้ทุกพื้นที่เป็นเขตสุขาภิบาล

1.4.2.5 การศึกษาโดยใช้เขตพื้นที่ธรรมชาติ การศึกษาแบบนี้จะแบ่งเขตตามลักษณะธรรมชาติ เช่น ที่ราบ ภูเขา การที่มีสิ่งแวดล้อมธรรมชาติต่างกันทำให้พบโรคแตกต่างกันเช่น ในพื้นที่ที่มี Fluoride ในน้ำดื่มธรรมชาติจะมีอัตราฟันผุในประชากรต่ำ แต่มีอัตราของ Fluorosis สูงกว่าพื้นที่อื่น โรคคอพอกพบบ่อยในแถบภูเขา และที่ห่างไกลทะเลเป็นต้น

1.4.3 ลักษณะการกระจายตามเวลา หมายถึงการเกิดโรคตามระยะเวลาต่างๆมีประโยชน์ในการค้นคว้าหาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค รวมทั้งทำนายแนวโน้มของโรคในอนาคต ทางด้านระบาดวิทยาหน่วยของเวลาอาจเป็นชั่วโมง วัน เดือน ปี ขึ้นอยู่กับเรื่องที่ศึกษา เช่น โรคทางเดินอาหาร ระยะฟักตัวประมาณ 12 – 14 ชั่วโมงอาจนึกถึง เชื้อ Salmonella เป็นต้น แบ่งเป็น

1.4.3.1 Point Epidemic คือการเกิดโรคที่เพิ่มจำนวนมากกว่าปกติในช่วงเวลาเป็นวันหรือเดือน เกิดกับคนจำนวนมากแล้วสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว สาเหตุของโรคนำมาจากการได้รับเชื้อจุลินทรีย์ หรือสารเคมีที่เป็นพิษในคนหมู่มากเวลาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน การเปลี่ยนแปลงของโรคในลักษณะมากผิดปกติในระแวกเวลานั้นๆ เรียกว่าเกิดการระบาด(Epidemic) ของโรค คือมีอุบัติการณ์(Incidence)สูงขึ้นกว่าปกติอย่างเห็นได้ชัดเจน การระบาดของโรคอาจเกิดจากกลุ่มบุคคลไปสัมผัสแหล่งแพร่เชื้อโรคร่วมกันทำให้เกิดป่วย (Common Source Epidemic)เรียกว่าการระบาดชนิดแหล่งโรคร่วม หรือการระบาดชนิดแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagated Source Epidemic) เช่น การถ่ายทอดโรคจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง

1.4.3.2 Secular Trends คือการเปลี่ยนแปลงความถี่ของการเกิดโรค แสดงแนวโน้มการเกิดโรคในระยะเวลานาน การเปลี่ยนแปลงจะค่อยเป็นค่อยไป ส่วนใหญ่ใช้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโรคเรื้อรังต่างๆ คุณภาพการรายงาน และการเก็บข้อมูล โครงสร้างทางอายุของประชากร หรืออัตราการเกิดโรคที่แท้จริง

■ การเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงอาจเกิดจาก

- การเคลื่อนย้ายของประชากร
- การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของประชากร
- การเปลี่ยนแปลงในสภาพสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค เช่น

ภาวะสังคม ความอดอยาก

■ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่แท้จริงอาจเกิดจาก

- เกิดจากอิทธิพลของสิ่งอื่นๆ เช่น คุณภาพรายงาน
- โครงสร้างอายุของประชากร ควรปรับก่อนที่จะเปรียบเทียบอัตราป่วย หรือตายในระยะเวลาที่ผ่านมา
- การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการวินิจฉัยโรคในการรักษา หรือระบบรายงาน หรือคำจำกัดความของโรคหรืออาการบางอย่าง

1.4.3.3 Cyclic Variation คือการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลในแต่ละปี ซึ่งมีผลต่อการเกิดโรคและความถี่ของโรค ปัจจัยที่เป็นสาเหตุคือ

- การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลเกี่ยวข้องกับกาเกิด และการเจริญพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคหรือเชื้อโรคบางชนิด เช่น ไข่สมองอักเสบจากยุงและไข่เลือดออกจะระบาดในหน้าฝน

- การเปลี่ยนแปลงอาชีพตามฤดูกาล เช่น การทำนามากในหน้าฝน
- การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลในโรคติดเชื้อที่เกิดในเด็ก เช่น ไข้หวัดใหญ่พบมากในฤดูฝน สำหรับโรคหัด สุกใส คางทูม พบมากในฤดูหนาว

1.4.3.4 Clustering in Time คือลักษณะการเกิดโรคที่เพิ่มมากขึ้นอย่างผิดปกติในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ที่แห่งหนึ่งไม่เคยปรากฏมาก่อน บางครั้งการค้นพบว่ามีโรคเกิดขึ้นมากในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งอาจสร้างสมมติฐาน ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคได้ แต่ต้องทราบระยะเวลาที่มีประสบการณ์นั้น และเวลาที่เริ่มเกิดอาการ จึงจะหาความสัมพันธ์ได้

1.4.3.5 Short – term Variation คือการเปลี่ยนแปลงของโรคในระยะเวลาสั้นๆ จะมีลักษณะการเกิดโรคแตกต่างกันไป 4 แบบ ได้แก่

- Endemic Disease หมายถึง โรคที่พบอยู่ได้บ่อยๆ ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งหรือประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ด้วยอัตราสูงและอุบัติการณ์สูงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่หรือประชากรกลุ่มอื่นๆ

- Sporadic หมายถึงลักษณะโรคที่เกิดขึ้นกระจัดกระจายไม่เฉพาะที่และมักจะเกิดทีละราย เช่น โรคคอติบ โรคบาดทะยัก เป็นต้น

- Epidemic หมายถึงปรากฏการณ์การเพิ่มขึ้นของโรคอย่างผิดปกติในชุมชน และไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ในสถานที่หนึ่งและในช่วงเวลาหนึ่ง

- Pandemic หมายถึงลักษณะของโรคที่เกิดขึ้นในวงกว้าง เช่น เกิดทั่วประเทศ ระหว่างประเทศ ทวีป หรือทั่วโลก เช่น เอดส์ และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น

2. แนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วง (Diarrhea)

2.1. ความหมายของโรคอุจจาระร่วง

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดคำจำกัดความ โรคอุจจาระร่วง ว่า เป็นภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระ ร่วงเป็นน้ำมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน หรือถ่ายมูกหรือปนเลือด อย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมง การถ่ายบ่อยครั้งแต่ลักษณะอุจจาระปกติ หรือในทารกแรกเกิดที่มีการเปลี่ยนแปลงของอุจจาระจากจี้เทาเป็นสีเหลือง (Transitional Stool) และการที่ทารกได้รับนมจากมารดาทำให้มีอาการถ่ายบ่อยครั้งขึ้น แต่ถ้าอุจจาระร่วงไม่เป็นน้ำก็ไม่นับว่าเป็นอาการอุจจาระร่วง

อุจจาระร่วงจำแนกได้หลายกลุ่ม ดังต่อไปนี้

2.1.1 ตามระยะเวลาที่มีการแสดงอาการของโรค อาจแบ่งได้ 3 ชนิดคือ

2.1.1.1 อุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute Diarrhea) มีอาการแสดงหลายชั่วโมง หลายวันแต่มักจะหายภายใน 7 วัน

2.1.1.2 อุจจาระร่วงยืดเยื้อ (Persistent Diarrhea) มีอาการแสดงนานเกิน 2 สัปดาห์

2.1.1.3 อุจจาระร่วงเรื้อรัง (Chronic Diarrhea) มีอาการแสดงนานเกิน 3 สัปดาห์

2.1.2 จากบัตรรายงานโรค(รง.506) จากสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับทั่วประเทศ ประกอบด้วย

2.1.2.1 โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute Diarrhea) เกิดจากการติดเชื้อต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว และพยาธิ

2.1.2.2 โรคบิด (Bacillary Dysentery, Amoebic Dysentery และ Unspecified)

2.1.2.3 อาหารเป็นพิษ (Food Poisoning) เกิดจากพิษของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เห็ด

2.1.2.4 และสารเคมี

2.1.2.5 ไข้เอนเทอริก (Typhoid, Paratyphoid และ Enteric ที่ไม่ระบุชนิด)

อหิวาตกโรค(Cholera) เกิดเป็นพิษ(Toxic)ของ Vibrio Cholera 01

2.1.3 จากพยาธิสภาพของการเกิดโรค โรคอุจจาระร่วงอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

2.1.3.1 Non- Invasive Diarrhea หรือ Toxigenic Diarrhea หรือ Secretory Diarrhea เกิดจากแบคทีเรียสร้างสารพิษ เมื่อเกาะติดผนังลำไส้แล้วสารพิษจะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ในเซลล์ผนังลำไส้ ทำให้เกิดการหลั่งน้ำ และเกลือแร่เข้าไปในลำไส้มาก จึงทำให้เกิดอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำ และมีอาการขาดน้ำและเกลือแร่ตามมา ซึ่งอาจทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

2.1.3.2 Invasive Diarrhea มีการหลุดลอกตัวของเซลล์ ทำให้เกิดแผลเป็นหย่อมๆ ดังนั้นลักษณะอุจจาระจึงมีได้หลายลักษณะ คือเป็นน้ำ เหลวมีมูกปนเลือด

2.2. สาเหตุของโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อย

2.2.1. เกิดจากการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร

2.2.1.1. เชื้อแบคทีเรียที่สำคัญ ได้แก่ เชื้ออหิวาตกโรค เชื้อบิด (Shigella),

Vibrio parahaemolyticus, Salmonella, E.coli, Campylobacter, Yersinia ฯลฯ

2.2.1.2. เชื้อไวรัสหลายชนิดเป็นสาเหตุที่สำคัญของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โดยเฉพาะโรตาไวรัส

2.2.2. เกิดจากพิษของแบคทีเรีย ได้แก่ สารพิษของ

2.2.2.1. *Staphylococcus*

2.2.2.2. *Streptococcus*

2.2.2.3. *Clostridium*

2.2.3. เชื้อ โปรโตซัว และปรสิต

2.2.3.1. เชื้อ โปรโตซัว *Entamoeba histolytica*

2.2.3.2. เชื้อปรสิต ได้แก่ *Trichuris trichiura, Strongyloides stercoralis*

2.2.4. ปฏิกริยาภูมิแพ้ (Allergy) ได้แก่ การแพ้โปรตีนในนม และสารเคมีต่างๆรวมทั้งยา
บางชนิด

2.2.5. โรคขาดสารอาหาร เด็กเป็นโรคขาดสารอาหารไม่สามารถสร้างน้ำย่อยได้เพียงพอ
โดยเฉพาะเอนไซม์ Lactase ที่ใช้ย่อยน้ำตาล Lactose ซึ่งมีมากในนมสด อาหารจึงย่อยและดูดซึม
ไม่ได้เต็มที่ (Malabsorption) ประกอบกับกากอาหารเหลืออยู่มาก ช่วยให้แบคทีเรียเจริญเติบโตมาก
ขึ้น ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงได้

ประมาณกันว่าร้อยละ 70 อุจจาระร่วง สามารถตรวจหาสาเหตุได้ ถ้ามีห้องชั้นสูงที่
ทันสมัยเพียงพอ การรักษาอุจจาระร่วงด้วยสาเหตุต่าง ๆ ข้างต้น มีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ เพื่อ
ป้องกันการสูญเสียน้ำและเสียชีวิต โดยการให้สารน้ำและเกลือแร่ทดแทนอย่างเหมาะสม

2.3. ลักษณะการติดต่อ

เชื้อโรคจะออกจากร่างกายโดยการถ่ายอุจจาระ และอาเจียน กระจายไปยังผู้อื่นผ่านทางมือ
ที่สกปรก น้ำ อาหารและนมที่ไม่สะอาด โดยการกินเชื้อโรคเข้าไป (กองโรคติดต่อทั่วไป, 2527)

2.4. วิธีการควบคุมและป้องกันโรค

2.4.1. จัดให้มีการสุขาภิบาลในเรื่องการทำลายอุจจาระและการป้องกันแมลงวัน จัดที่
สำหรับล้างมือในกรณีที่ไม่มีส้วม ควรกำจัดอุจจาระด้วยการฝัง และที่ฝังจะต้องห่างจากแหล่งน้ำดื่ม
น้ำดื่มควรต้มหรือใส่คลอรีน น้ำใช้ควรได้จากแหล่งที่สะอาด

2.4.2. ควบคุมแมลงวันโดยใช้มุ้งลวด ฟันยาค่าแมลง หรือใช้กับดัก ควบคุมการ
ขยายพันธุ์ด้วยการเก็บและทำลายขยะโดยวิธีที่เหมาะสม

2.4.3. ระวังเรื่องความสะอาดของอาหาร ควรเลือกรับประทานอาหารที่ปรุงใหม่
หรือแน่ใจว่าสะอาด การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

2.4.4. นมหรือผลิตภัณฑ์นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ หรือการต้มก่อน ให้คำแนะนำ
เรื่องการควบคุมการผลิต การเก็บรักษา และการจัดจำหน่ายให้ถูกสุขลักษณะ

2.4.5. ควบคุมการผลิตอาหาร และเครื่องดื่มที่เหมาะสม ให้ใช้น้ำผสมคลอรีนในงาน
ผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

2.4.6. การป้องกันการระบาดในสถานเลี้ยงเด็กเล็ก โดยรักษาความสะอาดสถานที่ที่เข้าของเครื่องใช้ เจ้าหน้าที่ล้างมืออย่างสม่ำเสมอแยกผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงและเพาะเชื้อหาสาเหตุของการป่วย

2.4.7. เพิ่มความต้านทานให้แก่คน (Host) ก่อนการติดเชื้อ

2.4.8. ปรับปรุงโภชนาการของมารดา ขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด เพื่อเป็นการเสริมคุณค่าของน้ำนมมารดา และลดอุบัติการณ์ของน้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำกว่ามาตรฐาน

2.4.9. ส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ซึ่งจากการศึกษาของสายพิน โชติวิเชียรและคณะ (2545) พบว่าการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคอุจจาระร่วงพบว่าการกินนมมารดาเป็นปัจจัยป้องกัน

2.5. การป้องกัน โรคอุจจาระร่วงตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกในปี 2539

2.5.1. การส่งเสริมสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

2.5.1.1. การล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังขับถ่ายอุจจาระร่วง เนื่องจากโรคอุจจาระร่วงส่วนใหญ่ติดต่อโดยทางอุจจาระ ซึ่งอาจติดมากับมือที่สกปรก ดังนั้นการล้างมือก่อนเตรียมอาหาร ก่อนรับประทานอาหาร หลังถ่ายอุจจาระ และหลังจากการสัมผัสกับอุจจาระเด็ก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกให้เป็นนิสัยของทุกคน อนึ่งการฝึกอบรมที่ดีควรเริ่มตั้งแต่ในโรงเรียน และในเด็กเล็ก ๆ

2.5.2. การส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง

2.5.2.1. การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่มีแมลงวันตอม ไม่ควรรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ หากเก็บอาหารที่ค้างมือควรเก็บไว้ในตู้เย็น และก่อนรับประทานอาหารต้องนำไปอุ่นให้ร้อนใหม่ทุกครั้ง

2.5.2.2. การดื่มน้ำสะอาด หรือน้ำต้มสุก

2.5.2.3. การรับประทานผักสดหรือผลไม้ ควรล้างให้สะอาดด้วยน้ำประปา หรือน้ำคลอรีน(1/2 ช้อนชา ต่อน้ำ 20 ลิตร) น้ำยาล้างผัก

2.5.3. การปรับปรุงสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

2.5.3.1. การจัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และการกำจัดอุจจาระเด็กอย่างถูกวิธี

2.5.3.2. การจัดหา น้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้

2.5.3.3. การกำจัดขยะมูลฝอย และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน

2.5.4. การส่งเสริมให้มารดาเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยเฉพาะในช่วง 4 – 6 เดือนแรก พบว่าทารกที่ได้รับนมมารดาอย่างเดียวนมีโอกาสป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง น้อยกว่าทารกที่ได้รับนมผสม นอกจากนี้นมมารดายังสามารถป้องกันโรคมุมิแพ้ในทารกและโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจด้วย

2.5.5. การให้วัคซีนป้องกันโรคหัด เนื่องจากโรคหัด มักมีผลแทรกซ้อนในการเกิดโรค อูจจาระร่วง และทำให้โรครุนแรงมากขึ้น การให้วัคซีนเมื่อทารกอายุครบ 9 เดือน จะช่วยป้องกันอุบัติการณ์และความรุนแรงของโรคอูจจาระร่วง

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัย

พฤติกรรมอนามัยของแต่ละบุคคล มีความแตกต่างกัน เชื่อว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้พฤติกรรมอนามัยของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมอนามัย ซึ่งปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ครอบครัว เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติเพื่อสุขภาพอนามัยดังต่อไปนี้

3.1.1. อายุ นับว่ามีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมป้องกันการโรคอูจจาระร่วง มารดาหรือผู้ดูแลเด็กที่มีอายุน้อยหรืออยู่ในวัยรุ่น จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติเพื่อป้องกัน โรคอูจจาระร่วง มากกว่า บุคคลที่อยู่ในวัยอื่น นอกจากนี้ยังยอมรับและตอบสนองต่อข่าวสารที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยต่างๆดีกว่าบุคคลที่มีอายุมาก

3.1.2. อาชีพ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนทำให้มารดามีพฤติกรรมต่อการป้องกันโรค อูจจาระร่วง จากการศึกษาของเพ็ญศรี ไพทรทัศน์ (2547) ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท นครนายก และสุพรรณบุรี พบว่าเด็กที่ป่วยด้วยโรคอูจจาระร่วงเฉียบพลัน เป็นเด็กที่ทั้งบิดา มารดา มีอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 33.3 ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน เด็กจึงไม่ได้รับการดูแลรักษา จากมารดาเมื่อเจ็บป่วยเท่าที่ควร ทำให้มีอาการรุนแรงและต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัย อินตะสุข (2549) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค อูจจาระร่วงในอำเภอวังชัน พบว่ากลุ่มในปกครอง / ไม่ทราบอาชีพ มีอุบัติการณ์เกิดโรคอูจจาระร่วง สูงกว่ากลุ่มอาชีพอื่น โดยมีค่าอุบัติการณ์ 11,274 ต่อแสนประชากร และเมื่อเทียบกับกลุ่มข้าราชการ , กลุ่มอาชีพรับจ้าง/กรรมกร, กลุ่มนักเรียน, อาชีพเกษตรกรรม พบว่าสูงกว่ากันถึง 30.28 โดยที่กลุ่ม ข้าราชการมีอัตราอุบัติการณ์เพียง 372 ต่อแสนประชากร

3.1.3. ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะในการปฏิบัติ กิจกรรมใดๆ และช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีการรับรู้ในสิ่งต่างๆ และทำให้ความเชื่อของบุคคล เปลี่ยนแปลงไป มีความเข้าใจในเรื่องสุขภาพดีขึ้น สามารถป้องกันตนเองจากการเจ็บป่วยได้ดี นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกัน โรคอูจจาระร่วง คือผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะให้ความร่วมมือเกี่ยวกับการป้องกัน โรคอูจจาระร่วง สูงด้วยรวมถึงการเข้าถึงสื่อด้านสุขภาพได้หลากหลายมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ไชยวุฒิ

สิทธิพันธ์ และคณะ (2544) ที่ศึกษาความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ปกครองเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปีในการดูแลเด็กป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง พบว่ามารดาร้อยละ 54.2 ที่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วงไม่ถูกต้องร้อยละ 94 และผู้ปกครองที่ความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วงมีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากกว่าผู้ปกครองที่ไม่มีความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.4. รายได้ของครอบครัว เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีศักยภาพในการดำรงชีวิตที่ดี มีความพร้อมในการแสวงหาวิธีการดูแลตนเอง ดังนั้นบุคคลที่มีรายได้สูงจะมีโอกาสในการให้ความสนใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ส่วนผู้ที่มีรายได้น้อยส่วนใหญ่ไม่มีเวลาดูแลสุขภาพตนเอง มักสนใจต่อการหาเลี้ยงชีพมากกว่าสนใจในสุขภาพของตนเอง (Pender, 1987) สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัย อินตะสุข (2549) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงในอำเภอวังชิ้น พบว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อคนต่อปี มีอุบัติการณ์เกิดโรคอุจจาระร่วงสูงกว่ากลุ่มรายได้อื่น โดยมีค่าอุบัติการณ์ 3,364 ต่อแสนประชากร และเมื่อเทียบกับกลุ่มรายได้มากกว่า 40,000 บาท, กลุ่มรายได้ 30,001 – 40,000 บาท, กลุ่มรายได้ 20,001 – 30,000 บาท และกลุ่มรายได้ 10,001 – 20,000 บาท พบว่าสูงกว่ากันถึง 43.94 นอกจากนี้พบว่ารายได้ครอบครัวที่ต่ำส่งผลถึงความสามารถในการจัดหาอาหารที่มีประโยชน์ ในการนำมาบริโภคเพื่อให้มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รวมถึงการเข้าถึงสถานบริการของรัฐในการรักษาพยาบาล สุดท้ายส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของบุคคลในครอบครัวในที่สุด

3.2 ปัจจัยด้านสุขภาพ

การสุขภาพคือการป้องกันโรคโดยการกำจัด ควบคุมและปรับปรุงสภาวะสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตัดการติดต่อของโรคที่จะมาสู่คน การสุขภาพประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่

3.2.1. การสุขภาพน้ำดื่ม น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต รวมทั้งของคน สัตว์ และพืช ถึงอย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะเป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญมาก แต่ถ้าหากว่าน้ำนั้นสกปรกมีเชื้อโรคหรือสารเป็นพิษ เจือปนอยู่ เช่นเชื้ออหิวตโรค ไข้ไทฟอยด์ โรคบิด ฯลฯ เมื่อมนุษย์รับประทานเข้าไป แล้วจะทำให้ร่างกายเกิดโรค ล้มป่วยที่ระลอกๆ ได้เหมือนกัน การจัดหา น้ำดื่มที่สะอาด และถูกหลักสุขภาพยังเป็นปัญหาสำคัญสำหรับประเทศไทย ทั้งในย่านชุมชนและในท้องที่ชนบทที่ห่างไกล การพัฒนาทางด้านวิศวกรรมสุขภาพจำเป็น จะต้องดำเนินการควบคู่กับความเจริญของบ้านเมือง ปัญหาการหาแหล่งน้ำดื่มนับวันจะมีปัญหามากขึ้น ทั้งนี้เพราะแหล่งน้ำดื่มจากแหล่งน้ำใต้ดิน มักจะมีปริมาณไม่เพียงพอต่อชุมชนขนาดใหญ่ ในขณะที่เดียวกัน แหล่งน้ำจากผิวดินเช่น แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง หรืออ่างเก็บน้ำก็มีความสกปรกจากผู้คนอาศัยอยู่ในเมือง ในหมู่บ้านที่หนาแน่นและจากโรงงานอุตสาหกรรม ปล่อยน้ำโสโครกลงไปในแหล่งน้ำดังกล่าว นอกจากนั้นยัง

มีแหล่งเกษตรกรรมที่จำเป็นต้องใช้ยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืช สิ่งเหล่านี้จะเพิ่มปริมาณ และปล่อยลงสู่แหล่งน้ำผิวดินสกปรก เมื่อนำมาเป็นแหล่งน้ำประปา จำเป็นจะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ แต่อย่างไรก็ตาม เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดเตรียมแหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดปลอดภัย และมีปริมาณเพียงพอให้ชุมชน

การปรับปรุงคุณภาพของน้ำ(Water Treatment) เพื่อให้มีน้ำมีคุณภาพเหมาะสมแก่การดื่ม และการใช้เพราะบางแหล่งมีคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และบักเตรีมากเกินไปกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เหมาะต่อการใช้ดื่มบริโภค จำเป็นต้องมีการปรับปรุงเสียก่อน ซึ่งกรรมวิธีในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีความเหมาะสม และจำเป็นของแต่ละแหล่งน้ำไป

- การต้ม(Boiling) วิธีนี้เป็นวิธีปรับปรุงน้ำแบบง่ายที่สุด และเป็นวิธีที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายทั่วโลกมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นวิธีที่มุ่งทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำให้หมดไป กรรมวิธีก็คือนำน้ำมาต้มให้เดือดนานประมาณ 15 – 30 นาที ความร้อนขณะน้ำเดือดก็จะอยู่ประมาณ 90 -100 °C เป็นความร้อนที่พอเพียงจะทำลายเชื้อจุลินทรีย์โดยเฉพาะเชื้อที่ทำให้เกิดโรคให้หมดไปได้ ดังนั้นในกรณีที่เกิดโรคระบาด เช่น เกิดอหิวาตกโรค บิด หรือใช้ไทฟอยด์ระบาดการที่จะแนะนำประชาชนให้ป้องกันโรคได้ดีที่สุดก็คือ แนะนำให้ประชาชนต้มน้ำดื่มสุก ซึ่งถ้าประชาชนปฏิบัติตามได้ ก็สามารถลดอัตราการติดโรคได้อย่างแน่นอน

- การกลั่น(Distillation) การปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยวิธีกลั่นนี้จะสามารถปรับปรุงคุณภาพของน้ำได้ดีที่สุด คือสามารถทำให้น้ำปราศจากคุณสมบัติ ทั้งทางเคมี ฟิสิกส์ และบักเตรี

- การใช้สารเคมี(Chemical Treatment) มีสารเคมีอยู่หลายชนิดที่สามารถทำลายเชื้อโรคในน้ำได้

- คลอรีน - คลอรีน เมื่อสารละลายในน้ำจะเป็นสีชมพูหรือชมพูอมม่วง คลอรีนสามารถทำลายเชื้อโรคได้เพียงบางชนิดเท่านั้น

- โอโซน - โอโซน เราสามารถใช้โอโซนที่ใส่ใส่เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำได้ด้วย

- คัลอรีนในการทำลายเชื้อโรคในน้ำ สารนิยมใช้กันมากคือคลอรีน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคได้สูงและราคาไม่แพงมากนัก สารคลอรีนโดยทั่วไปมี 2 ชนิดคือชนิดผง และก๊าซ

- การกรองเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับกว้างขวางในการปรับปรุงคุณภาพของน้ำ สามารถใช้ได้ทั้งในกิจการของประปาขนาดเล็กและขนาดใหญ่ หรือแม้แต่ทำใช้เองภายในบ้าน การกรองอาศัยหลักการที่ว่าเอาน้ำที่เข้าใจว่าสกปรกมา ผ่านวัสดุบางอย่างที่เป็นตัวกรอง โดยที่วัสดุนี้ต้องมีคุณสมบัติหรือสามารถกักกันเอาสิ่งสกปรกที่ติดมากับน้ำมิให้ไหลผ่านไป

จากการศึกษาของเพ็ญศรี ไผ่รัตน (2547) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กในการป้องกันและรักษาโรคอุจจาระร่วง ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในเขต 2 พบว่า เด็กที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงส่วนใหญ่จะดื่มน้ำฝนร้อยละ 67.7 รองลงมาเป็นน้ำประปา แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.7 ไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพก่อนดื่ม ผ่านการต้มให้สุกร้อยละ 40.2 และกรองเพียงร้อยละ 4.9 เท่านั้น และสอดคล้องกับการศึกษาของสุวรรณ เทพสุนทร (2548) เรื่องระบาดวิทยาของการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่มอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ที่ผลการศึกษากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค พบว่าในเด็กต่ำกว่า 5 ปี เมื่อทำการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบพบว่าผู้ป่วยที่ใช้น้ำคลองและน้ำบ่อมีโอกาสเป็นอุจจาระร่วงที่ตรวจพบแบคทีเรียมากกว่าที่ใช้น้ำประปา น้ำฝนและน้ำบาดาล 1.8 เท่า และ 1.7 เท่า

3.2.2. การกำจัดสิ่งปฏิกูล อุจจาระที่มีเชื้อโรคอาจปะปนอยู่ตามพื้นดิน อาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ และมีโอกาสที่จะเข้าสู่คนตลอดเวลา โดยปะปนเข้าไปกับอาหารและน้ำดื่ม เชื้อโรคที่ติดต่อกันได้ทางอุจจาระมีหลายชนิดเช่น อหิวาตกโรค โรคบิด ไทฟอยด์ ท้องร่วง ฯลฯ โรคต่างๆ เหล่านี้เป็นโรคที่ทำให้คนเสียชีวิตเป็นจำนวนมากต่างๆ ที่เป็นโรคที่ป้องกันได้ หากมีการปรับปรุงสุขาภิบาลเรื่องการจัดอุจจาระก็หวังได้ว่าอัตราป่วยและตายด้วยโรคทางเดินอาหาร จะลดลงได้ ซึ่งการใช้ส้วมเป็นวิธีการกำจัดอุจจาระที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ถึงแม้จะมีการใช้ส้วมแต่ถ้าพฤติกรรมการใช้ส้วมไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ก็อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้องได้ สอดคล้องกับการศึกษาของไชยาภูมิ สิทธินันท์ และคณะ (2544) ทำการศึกษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ เรื่องความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ปกครองเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ในการดูแลเด็กป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงพบว่า ผู้ปกครองถึงร้อยละ 99 มีการกำจัดสิ่งป็นอุจจาระเด็กป่วยไม่ถูกต้อง

3.2.3. การกำจัดขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ ขยะเปียก ขยะแห้ง ถ้ำถ่านและซากสัตว์ถ้ามีการกำจัดไม่ถูกต้องแล้ว จะทำให้เกิดมลภาวะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคได้ การกำจัดขยะในบ้านหลายวิธีคือ การเผา การฝัง การนำขยะไปเลี้ยงสุกร และการนำไปป้อนหมัก จากการศึกษาของสุกัญญา เนติศาสตร์ และคณะ (2539) การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง

ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จังหวัดชัยนาท พบว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ไม่มีถึงขยะเสี่ยงต่อการเกิดโรค อุจจาระร่วง 1.85 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีถึงขยะพร้อมฝาปิด

3.2.4. การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย บ้านควรเป็นบ้านที่ถูกสุขลักษณะ คือมีความแข็งแรง มีความคงทนอย่างน้อย 5 ปี จำนวนห้องและเนื้อที่เพียงพอต่อการอยู่อาศัย มีการแยกคอกสัตว์เลี้ยงไว้ต่างหาก มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดปลอดภัย มีการกำจัดขยะมูลฝอยและน้ำโสโครกที่ถูกวิธี มีส่วนที่ถูกสุขลักษณะ มีแสงสว่างเพียงพอ มีครัวที่เหมาะสม มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน มีการรักษาความสะอาดทั้งในบ้านและบริเวณบ้าน และมีการวางเครื่องใช้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

3.2.5. การสุขาภิบาลอาหาร การป้องกันโรคติดต่อต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจากการกินอาหารไม่ถูกหลักสุขาภิบาล อาหารปรุงไม่สุก รวมถึงภาชนะที่ใส่อาหาร การบริการอาหารไม่ถูกสุขลักษณะ ที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ ซึ่งจากการศึกษาของสังคม คณิตวิทยา และคณะ (2548) เรื่องเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำแข็ง ในจังหวัดเชียงรายและพะเยา พบว่าตรวจพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงในเนื้อสัตว์ร้อยละ 47.3 อาหารทะเลร้อยละ 13.5 ผักสดร้อยละ 2.4 และน้ำแข็งร้อยละ 83.3 สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัย อินตะสุข (2549) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงในอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ พบว่าพฤติกรรมให้เด็กกินอาหารสุกๆ ดิบๆ สูงถึงร้อยละ 72 และมีการเก็บรักษาอาหารที่ถูกสุขลักษณะเพียง ร้อยละ 4 เท่านั้น

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัยและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางผู้ทำการศึกษารวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยดังกล่าว ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีไว้ดังต่อไปนี้

สุกัญญา เนติศาสตร์ และคณะ (2539) การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จังหวัดชัยนาท พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัยดังนี้ เด็กที่มารดาไม่ได้ทำความสะอาด ห้วนนมด้วยสำลีหรือผ้าชุบน้ำก่อนให้นมเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง 1.56 เท่าของเด็กที่มารดาทำความสะอาดห้วนนมด้วยสำลีหรือผ้าชุบน้ำก่อนให้นม เด็กที่มารดาไม่ล้างมือด้วยสบู่ก่อนให้นมเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง 1.16 เท่า ส่วนเด็กล้างมือก่อนกินอาหารด้วยน้ำเปล่าทุกครั้ง ล้างมือด้วยน้ำเปล่าบางครั้ง และไม่ล้างมือเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง 1.87, 1.87 และ 1.97 เท่า ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ทำความสะอาดหลังถ่ายอุจจาระไม่ถูกสุขลักษณะ และไม่ล้างมือภายหลังขับถ่าย เสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง

4.78 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งภายหลังจากถ่ายอุจจาระ ในส่วนการกำจัดอุจจาระที่ไม่ถูกสุขลักษณะเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง 1.71 เท่า

ไชยาวุฒิ สิทธิพันธ์ และคณะ (2544) ทำการศึกษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ เรื่องความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ปกครองเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ในการดูแลเด็กป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงพบว่า ผู้ปกครองถึงร้อยละ 97.5 มีการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องในเรื่องโรคอุจจาระร่วง โดยเฉพาะในเรื่องการกำจัดสิ่งปนเปื้อนอุจจาระเด็กป่วยไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 99 บางส่วนร้อยละ 27 มีการล้างมือแต่ไม่ฟอกสบู่ และจากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วงกับการปฏิบัติตัวของผู้ปกครองพบว่าผู้ปกครองที่ความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วงมีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากกว่าผู้ปกครองที่ไม่ความรู้เรื่องอย่างมีนัยสำคัญ

สายพิณ โชติวิเชียรและคณะ (2545) การสอบสวนการติดเชื้อโรคอุจจาระร่วงในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า 2545 ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วง พบว่าการกินนมมารดาเป็นปัจจัยป้องกัน ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงการเกิดโรคคือการได้รับการดูแลจากพยาบาล 6 ราย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค 2.53 – 5.86 เท่าเมื่อเทียบกับทารกที่ไม่ได้รับการดูแลโดยพยาบาลเหล่านี้ และจากการส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีเพียงตัวอย่างอุจจาระของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเด็กเท่านั้น ที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคอุจจาระร่วง ดังนั้นสามารถป้องกันการระบาดได้โดยการล้างมืออย่างเคร่งครัดของพยาบาลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการดูแลผู้ป่วย เน้นการทำให้ปราศจากเชื้อ มอบหมายให้พยาบาลดูแลผู้ป่วยรับผิดชอบแต่ละห้องไม่ให้ปะปนกันและปรับปรุงการเปลี่ยนผ้าอ้อมให้ถูกต้อง

เพ็ญศรี ไพรัตน์ (2547) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กในการป้องกันและรักษาโรคอุจจาระร่วง ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในเขต 2 พฤติกรรมในการป้องกันโรคอุจจาระร่วงของผู้ดูแลเด็กพบว่า ในการจัดหาน้ำให้เด็กดื่มส่วนใหญ่ผู้ดูแลให้เด็กดื่มน้ำฝน ลักษณะของน้ำที่ให้เด็กดื่มส่วนใหญ่ร้อยละ 53.7 ไม่ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่ม และน้ำดื่มปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่ออุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ขวบเนื่องจากพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็กในการให้อาหาร/นมส่วนใหญ่ไม่มีความไม่สะอาดพอ โดยเฉพาะการไม่ล้างมือหรือล้างมือไม่ถูกต้อง ก่อนเตรียมอาหารให้เด็ก และหลังถ่ายอุจจาระ

สุวรรณ เทพสุนทร (2548) ศึกษาระบาดวิทยาของการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่มอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในโรงพยาบาล จากการศึกษาลักษณะทางระบาด พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,778 รายเพศชาย จำนวน 787 ราย หญิง 991 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.3 อายุต่ำสุด 8 เดือน อายุสูงสุด 83 ปี เป็นผู้ป่วยนอกจำนวน 1,121 ราย ผู้ป่วยใน 657 ราย กลุ่มอายุที่พบมา

ที่สุดคือ กลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี 626 ราย (ร้อยละ 35.2) จำแนกการระบาดของโรคเกิดโรค ตามฤดูกาลพบ ผู้ป่วยสูงในช่วงฤดูร้อน เริ่มมีผู้ป่วยสูงในเดือนกุมภาพันธ์และสูงสุดในเดือนเมษายน หลังจากนั้น เริ่มลดลงในเดือนสิงหาคมจนถึงธันวาคม ระยะฟักตัวของโรคนับตั้งแต่กินอาหารที่สงสัยถึงวันแรก ที่แสดงอาการของโรค มีค่ามัธยฐาน 10 ชั่วโมง (ต่ำสุด 3 ชั่วโมง สูงสุด 6 วัน) อาการแสดงที่ตรวจพบ มากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ถ่ายเป็นน้ำ 1,467 ราย ถ่ายเหลว 1,405 ราย ปวดท้อง 1,222 ราย คลื่นไส้ 950 ราย และอาเจียน 847 ราย

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค พบว่าในเด็กต่ำกว่า 5 ปี เมื่อทำการวิเคราะห์เชิง เปรียบเทียบพบว่า เด็กที่ดื่มนมผงหรือนมสำเร็จรูปมีโอกาสป่วยและตรวจพบเชื้อแบคทีเรียที่ก่อเกิด โรคมากกว่าเด็กดื่มนมมารดา 1.7 เท่า การบริโภคน้ำดื่มส่วนใหญ่ผู้ป่วยชื่อน้ำบรรจุขวดปิดสนิทดื่ม ร้อยละ 57.2 การอุปโภคน้ำส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 65.4 รองลงมา น้ำฝน ร้อยละ 11.8 เมื่อ วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้น้ำคลองและน้ำบ่อมีโอกาสเป็นอุจจาระร่วงที่ตรวจพบ แบคทีเรียมากกว่าที่ใช้น้ำประปา น้ำฝนและน้ำบาดาล 1.8 เท่า และ 1.7 เท่า ตามลำดับ และพบว่า ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงร้อยละ 18.3 รับประทานอาหารค้างไม่ได้อุ่น และร้อยละ 8.7 มีการ รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ สำหรับการให้ส่วนผสมนั้นพบว่าใช้ส่วนผสม ร้อยละ 93.8 และมีการใช้ส่วนผสม ร้อยละ 3

อุทัย อินตะสุข (2549) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงใน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ พบว่าพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลได้แก่ พฤติกรรมการทำความสะอาด ขวด นม, พฤติกรรมให้เด็กกินอาหารสุกๆ ดิบๆ และพฤติกรรมการล้างผลไม้ก่อนรับประทาน มีการ ปฏิบัติถูกต้องร้อยละ 75, 72 และ 58 ตามลำดับ และในส่วนพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลที่มีการปฏิบัติ ถูกต้องในระดับต่ำได้แก่การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร, การทำความสะอาดเต้านมแม่, การเก็บ รักษาอาหาร และพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอย ร้อยละ 44, 5, 4 และ 3 ตามลำดับ และการศึกษา ของ Khan (อ้างถึงในอุทัย อินตะสุข, 2549) ได้ศึกษาวิจัยเชิงระบาดวิทยาสังคมเกี่ยวกับพฤติกรรม ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหลังจากการถ่ายอุจจาระและก่อนรับประทานอาหารกับการติดเชื้อบิด ซึ่งเป็น การศึกษาแบบเฝ้าติดตาม โดยมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาทั้งสองกลุ่มได้รับการตรวจหาเชื้อบิด ก่อน และมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่มด้วย อายุ เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มศึกษาจะได้รับแจกสบู่และน้ำ จะถูกกระตุ้นให้ล้างมือด้วยสบู่ภายหลังการถ่ายอุจจาระ และ ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง มีการสังเกตทุกวัน วันละ 1- 2 ชั่วโมง ส่วนครอบครัวในกลุ่ม ควบคุมจะไม่ได้รับแจกอย่างใดเลย ใช้เวลาเฝ้าสังเกต 10 วัน และทำการตรวจอุจจาระเพื่อหาเชื้อที่ เป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง และโรคบิด ผลการศึกษาพบว่า อัตราการติดเชื้อในกลุ่มศึกษามี เพียงร้อยละ 10.1 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 32.4 และอัตราป่วยมีเพียงร้อยละ

2.2 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 14.2 ในกลุ่มควบคุม ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการล้างมือมีผลในการป้องกันการติดเชื้อได้แน่นอน ถึงแม้จะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลก็ตาม

ชลดดา พิรุณจินดารัตน์ (2545) ศึกษาอุบัติการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและการติดเชื้อไวรัสโรต้าในชุมชนอำเภอห้วยกระเจา กาญจนบุรี ผลการศึกษาจากจำนวนตัวอย่าง 213 คน พบเด็กที่มีอุจจาระร่วงเฉียบพลันจำนวน 183 ครั้งคิดเป็นอัตราป่วยเฉลี่ย 0.86 ครั้ง/คน/ปี

จากตัวอย่างทั้งหมดสามารถเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อโรต้าไวรัส จำนวน 172 ตัวอย่างคิดเป็น ร้อยละ 94 ในจำนวนตัวอย่างที่ได้รับการตรวจพบเชื้อไวรัสโรต้า 21 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12 เด็กมีอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น โดยช่วงอายุ 6-11 เดือน มีอัตราป่วย 1.5 ครั้ง/คน/ปี ช่วงอายุ 12-17 เดือน มีอัตราป่วย 0.8 ครั้ง/คน/ปี และอายุ 18 เดือนขึ้นไป มีอัตราป่วย 0.6 ครั้ง/คน/ปี และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในฤดูหนาว และเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และการรับประทานนมมารดาไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบและไม่พบเชื้อ

จากการศึกษาเอกสารวิชาการ และรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลของผู้ดูแลเด็กโดยเฉพาะการล้างมือ และระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสุขาภิบาลน้ำดื่ม การกำจัดสิ่งขับถ่าย การกำจัดขยะมูลฝอย การสุขาภิบาลที่พักอาศัย และการสุขาภิบาลอาหาร มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ดังนั้นผู้ทำการศึกษจึงทำการศึกษาถึง ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล ของผู้ดูแลเด็กผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเลี้ยงดู และมีส่วนสำคัญต่อการเกิดโรคในเด็ก ลักษณะทางสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของครอบครัวของผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงอายุต่ำกว่า 5 ปี และลักษณะการเกิดโรคอุจจาระร่วง ที่เกิดขึ้นในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของอำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนา และวางแผนแก้ไขปัญหาระบาดโรคอุจจาระร่วงในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของอำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป