

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำทิ้งจากโรงพยาบาลจัดเป็นน้ำเสียจากชุมชนประเภทหนึ่ง เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่มาใช้บริการส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมทางการแพทย์ต่างๆ น้ำทิ้งเหล่านี้ส่วนใหญ่จะระบายจากส่วนต่างๆของโรงพยาบาลมาสู่ท่อน้ำสาธารณะบางส่วน ในขณะที่บางส่วนอาจไหลลงสู่ถังเกรอะถังซีมและจากถังซีมอาจไหลล้นเข้าสู่ท่อน้ำสาธารณะอีก หรือส่วนหนึ่งอาจผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล ก่อนระบายเข้าสู่ท่อน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ¹

โดยทั่วไป กิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลที่มีการใช้น้ำ ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ตรวจคนไข้ โรงซักกรีด โรงครัวและโรงอาหาร ห้องปฏิบัติการ ห้องผ่าตัดและห้องคลอด ตลอดจนที่พักอาศัยและอื่นๆ เป็นแหล่งกำเนิดที่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ แม้ว่าน้ำเสียจากโรงพยาบาลเหล่านี้จะมีปริมาณเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากชุมชน แต่น้ำเสียจากโรงพยาบาลที่ระบายลงสู่ท่อ หรือทางระบายน้ำสาธารณะ หรือแม้แต่บนผิวดินโดยมิได้ทำการฆ่าเชื้อ หรือผ่านกรรมวิธีที่ทำให้ใสสะอาดก่อน อาจเป็นเหตุให้มีการแพร่ระบาดของเชื้อโรคไปสู่ชุมชนในที่สุดได้² ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากภาวะน้ำเสีย อาจส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายประการ คือ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคกับพาหะนำโรค ทำให้ขาดแคลนน้ำที่มีคุณภาพสำหรับอุปโภคบริโภค ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ มีกลิ่นเหม็น มีทัศนียภาพไม่น่ามอง และเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ หรือทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น²

แหล่งน้ำทิ้งของโรงพยาบาล มาจากน้ำที่ใช้ชำระล้างสิ่งสกปรกจากอาคารผู้ป่วย สถานที่ปฏิบัติการรักษาพยาบาลผู้ช่วย เช่น ห้องคลอด ห้องผ่าตัด สุขา โรงครัว โรงซักกรีด หอพัก

¹ นกนรีรา แสงสุริยะ , “ปริมาณคลอรีนที่เหมาะสม สำหรับฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลโรคทรวงอก”, (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541), น.1.

² นิรุติ คุณผล, ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย, (ฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (เอกสารเย็บเล่ม)), น.3.

ซึ่งปนเปื้อนเชื้อโรคเกือบทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยน้ำทิ้งประมาณ 220-250 ลิตร/เตียง/วัน และมีสมมูลประชากรเท่ากับ 94 กรัม/เตียง/วัน เมื่อนำมาคำนวณปริมาณน้ำทิ้งและค่าสมมูลประชากร (ค่าสมมูลประชากร คือ ค่าความสกปรกหรือมลสารในรูปสารอินทรีย์ที่วัดได้โดยหน่วยวัดบีโอดี ที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำของประชากร) จากจำนวนเตียงรับผู้ป่วยทั่วประเทศ ที่มีจำนวนทั้งหมด 108,747 เตียง จะเห็นว่าปริมาณน้ำทิ้งจำนวน 239,243.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีค่าความสกปรกเป็นจำนวนมากประมาณ 10,222.2 กิโลกรัม/วัน ที่โรงพยาบาลผลิตออกมาและระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ³

อันตรายจากน้ำเสียของโรงพยาบาลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีกฎหมายควบคุมให้มีการบำบัดที่ถูกต้องตามมาตรฐานก่อนปล่อยเป็นน้ำทิ้ง หากบำบัดไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแล้วก่อความเสียหาย โรงพยาบาลก็ต้องรับผิดชอบตามผลที่เกิดขึ้น คุณสมบัติของน้ำทิ้งของโรงพยาบาลที่กำหนดให้สถานพยาบาลต้องมีระบบกำจัดน้ำเสีย โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด⁴ โดยกำหนดให้น้ำทิ้งที่ปล่อยออกมาจากอาคารต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานน้ำทิ้งของโรงพยาบาล (อาคารประเภท ก) ไว้ดังนี้

- ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง 5 - 9
- บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Fat and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลิตร

³ อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์, พลอากาศตรี, วิกฤตการณ์และแนวทางการแก้ไขปัญหาของเสียจากโรงพยาบาล, (เอกสารวิจัยบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2539-2540), น.ค.

⁴ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548.

แม้จะมีการประกาศใช้บังคับประกาศกระทรวงฯ แล้วก็ตาม แต่กลับปรากฏว่าปริมาณของสิ่งเจือปนในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลหลายแห่งยังมีค่าสูงเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยผลการศึกษาของ รศ.ดร. อัญชลี ตัณพ์ศุภศิริ และคณะ (2537) เรื่อง การตรวจแยกแยะและศึกษาเปรียบเทียบชนิดของแบคทีเรียพวกที่ก่อโรคอุจจาระร่วงและโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จากน้ำทิ้งของโรงพยาบาล และแหล่งน้ำจากชุมชนอื่นๆ โดยศึกษาจากโรงพยาบาลรัฐและเอกชนที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย 4 แห่ง และโรงพยาบาลของรัฐที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่ง ผลการศึกษาปรากฏดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1

ตารางแสดงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ

รายการ	ค่าเฉลี่ยจากโรงพยาบาลที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย 4 แห่ง	ค่าเฉลี่ยจากโรงพยาบาลที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย 4 แห่ง
pH	7.20	7.30
Total Solids	453.00	513.90*
BOD	45.70*	76.60*
COD	87.20	147.80
Phosphate	4.80	4.10

หมายเหตุ เครื่องหมาย * แสดงถึงค่าเกินมาตรฐานจากที่กฎหมายกำหนดไว้

จากผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า น้ำเสียจากโรงพยาบาลทั้งที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย และไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ล้วนแต่มีสารเจือปนบางประเภทที่เกินมาตรฐานทั้งสิ้น ซึ่งค่าที่เกินมาตรฐานนั้นได้แก่ ค่า BOD ซึ่งเป็นค่าที่แสดงปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายใต้สภาวะที่มีออกซิเจนที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และไม่มีแสงสว่าง ซึ่งยิ่งค่า BOD สูงมากก็แสดงให้เห็นถึงว่ามีสารอินทรีย์ที่ปนอยู่ในน้ำเสียมากเท่านั้น ตามมาตรฐานการควบคุมของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ผลการศึกษา

ดังกล่าวแสดงว่า โรงพยาบาลที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD สูงกว่ามาตรฐานประมาณ 2 เท่า ในขณะที่โรงพยาบาลที่มีระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD สูงกว่ามาตรฐานประมาณ 1 เท่า

นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่า ในระยะ 2 – 3 ปีที่ผ่านมา ผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำเสียจากโรงพยาบาลบางแห่งยังคงมีค่าตัวชี้วัดที่สูงกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เช่น จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ในปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2548 พบว่าในน้ำเสียของโรงพยาบาล มีค่า BOD และค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) สูงกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด⁵

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะมีบทบัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมและลงโทษโรงพยาบาลที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำของชุมชน แต่คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากโรงพยาบาลยังคงมีปัญหาอยู่ อาจเป็นเพราะปัญหาจากตัวบทกฎหมายเอง หรือปัญหาจากผู้ที่บังคับใช้กฎหมาย ดังนั้น ผู้เขียนจึงมีความสนใจจะศึกษาเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง และเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมน้ำเสียของโรงพยาบาล รวมถึงข้อเสนอแนะแก่ผู้บังคับใช้กฎหมาย ในการปรับปรุงกฎหมายควบคุมและลงโทษการปล่อยน้ำเสียของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวคิดในการควบคุมและจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 2) เพื่อศึกษามาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 4) เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมาก

⁵ < <http://www.srisangwal.us.to/sri/unit/backoffice/DOC/ENV/wwt 6.htm> >

1.3 สมมติฐานของการศึกษา

การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมและจัดการน้ำเสียที่เกิดจากโรงพยาบาลที่มีใช้ อยู่ในปัจจุบันนั้นยังไม่มีมาตรการที่สามารถใช้บังคับกับโรงพยาบาลซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ และขาดสภาพบังคับ รวมถึงการกำหนดค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารโรงพยาบาลยังไม่เหมาะสม ดังนั้นหากมาตรการทางกฎหมายมีสภาพบังคับและมีบทลงโทษที่เหมาะสมแล้ว ก็จะเป็นแนวทางในการควบคุมและจัดการน้ำเสียที่เกิดจาก โรงพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

วิทยานิพนธ์นี้จะทำการศึกษาและวิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับปัญหา น้ำเสียจากโรงพยาบาลในประเทศไทย โดยมุ่งศึกษาโรงพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วย สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับความหมายของน้ำเสียโรงพยาบาล ที่มาแหล่งกำเนิดของ น้ำเสียโรงพยาบาล ผลกระทบจากการกำจัดน้ำเสียที่ไม่ถูกวิธี โดยจะศึกษารวมถึงแนวความคิด ต่างๆ มาตรการทางกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายอันจะนำมาใช้ในการควบคุมและจัดการ ปัญหา น้ำเสียจากโรงพยาบาล

1.5 วิธีดำเนินการศึกษา

ดำเนินการศึกษาโดยวิเคราะห์จากเอกสารทางกฎหมายหรือวิจัยเอกสาร (Documentary Reserch) โดยการรวบรวมเอกสารทั้งที่เป็นบทบัญญัติกฎหมาย หนังสือ บทความ วารสาร วิทยานิพนธ์ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อหามาตรการทาง กฎหมายที่เหมาะสมในการจัดการปัญหาน้ำเสียจากโรงพยาบาล และทำการสัมภาษณ์บุคลากร ในโรงพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อนำมาเป็นข้อมูล ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของมาตรการทางกฎหมายเปรียบเทียบกับข้อมูลเอกสารทาง กฎหมาย และเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อไป

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อทราบถึงสภาพปัญหาและแนวคิดในการควบคุมและจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 2) เพื่อทราบถึงมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 3) เพื่อทราบถึงปัญหาการรื้อใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล
- 4) เพื่อทราบถึงแนวทางแก้ไขปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมาก