

เอกสารประกอบการประเมินบุคคล

ชื่อ - สกุล นายรณกร เศรษฐบุญ

ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

ตำแหน่งเลขที่ ๑๔๑ ส่วน น้ำเสียอุตสาหกรรม

สังกัด กองจัดการคุณภาพน้ำ

เพื่อประกอบการคัดเลือกเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ตำแหน่งเลขที่ ๑๔๑ ส่วน น้ำเสียอุตสาหกรรม

สังกัด กองจัดการคุณภาพน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบเค้าโครงผลงานที่จะนำมาประเมิน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นายธนากร เศรษฐบุญ

♦ ตำแหน่งปัจจุบัน

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน

ก. ด้านการปฏิบัติการ

๑. ร่วมศึกษาการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้มีกรอบและทิศทางในการบริหารจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของกรมควบคุมมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. รวบรวมข้อมูลในการเสนอแนะความเห็นที่เกี่ยวกับข้อบกพร่องในการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ในการจัดทำแผนจัดการและแผนปฏิบัติการ เพื่อลดและขจัดมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด พื้นลุ่มน้ำ เขตควบคุมมลพิษ และเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักทางวิชาการและนโยบายที่กำหนด

๓. ร่วมดำเนินการจัดทำมาตรฐาน มาตรการ หลักเกณฑ์ และแนวทางในการจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถควบคุมป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมตามหลักทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔. ร่วมดำเนินการพัฒนาระบบ หลักเกณฑ์ และกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีในการจัดการมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้มีการจัดการมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. รวบรวมข้อมูลด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำเผยแพร่ฐานข้อมูลด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรมและสนับสนุนการจัดทำแนวทาง มาตรการ นโยบาย หลักเกณฑ์และมาตรฐานด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๖. ร่วมศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์และเสนอแนะแนวทางการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ที่เกิดปัญหา อีกทั้งนำไปประยุกต์และเสนอแนวทางในการลดและป้องกันปัญหาน้ำเสียอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. รวบรวมข้อมูลด้านน้ำเสียอุตสาหกรรมในการประเมินสถานการณ์มลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อให้การจัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๘. ร่วมจัดทำและเสนอแผนและมาตรการในการลดและป้องกันมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อใช้กำหนดทิศทางการดำเนินงานในการลดและป้องกันมลพิษทางน้ำเสียอุตสาหกรรมที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพให้กับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้มลพิษทางน้ำเสียจากอุตสาหกรรมของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

๙. ปฏิบัติงานและสนับสนุนงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อสนับสนุนให้กรมควบคุมมลพิษและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมบรรลุภารกิจที่กำหนดไว้

ข. ด้านการวางแผน

๑๐. ร่วมดำเนินการวางแผนและติดตามในโครงการพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้เกิดแผนงานที่นำไปใช้ประกอบการดำเนินงานให้ได้เป้าหมายที่กำหนดไว้

ค. ด้านการประสานงาน

๑๑. ร่วมประสานหรือร่วมดำเนินการในการควบคุมและแก้ไขการแพร่กระจายของมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกันในการดำเนินการในการแก้ไขปัญหามลพิษอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๑๒. ประสานงานส่วนราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ และการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรมเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๑๓. ประสานงานกับองค์กรภายในและภายนอกในการสร้างการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน องค์กรชุมชน และประชาชน เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมหรือนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ของกรมควบคุมมลพิษ ให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ง. ด้านการบริการ

๑๔. ให้คำแนะนำ ปรีกษา และเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรม แก่ส่วนราชการ หน่วยงานเอกชน เพื่อให้ส่วนราชการ และหน่วยงานเอกชน สามารถจัดการและป้องกันมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องตามหลักทางวิชาการและเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๕. จัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรมในด้านการปฏิบัติตามและบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้านมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้และภาคเอกชน

◆ ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

ก. ด้านการปฏิบัติการ

๑. ศึกษาการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้มีกรอบและทิศทางในการบริหารจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของกรมควบคุมมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. รวบรวมข้อมูลในการเสนอแนะความเห็นที่เกี่ยวกับข้องกับการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ในการจัดทำแผนจัดการและแผนปฏิบัติการ เพื่อลดและขจัดมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด พื้นลุ่มน้ำ เขตควบคุมมลพิษ และเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักทางวิชาการและนโยบายที่กำหนด

๓. ดำเนินการจัดทำมาตรฐาน มาตรการ หลักเกณฑ์ และแนวทางในการจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถควบคุมป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมตามหลักทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔. ดำเนินการพัฒนาระบบ หลักเกณฑ์ และกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีในการจัดการมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้มีการจัดการมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. รวบรวมข้อมูลด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำเผยแพร่ฐานข้อมูลด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรมและสนับสนุนการจัดทำแนวทาง มาตรการ นโยบาย หลักเกณฑ์และมาตรฐานด้านการจัดการคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๖. ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์และเสนอแนะแนวทางการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ที่เกิดปัญหา อีกทั้งนำไปประยุกต์และเสนอแนวทางในการลดและป้องกันปัญหาน้ำเสียอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. รวบรวมข้อมูลด้านน้ำเสียอุตสาหกรรมในการประเมินสถานการณ์มลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อให้การจัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษที่จะเกิดขึ้นถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๘. จัดทำและเสนอแผนและมาตรการในการลดและป้องกันมลพิษจากน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อใช้กำหนดทิศทางการดำเนินงานในการลดและป้องกันมลพิษทางน้ำเสียอุตสาหกรรมที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพให้กับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้มลพิษทางน้ำเสียจากอุตสาหกรรมของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน

๙. ดำเนินการผลักดันและกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษด้านน้ำเสียอุตสาหกรรมให้มีผลบังคับใช้ในด้านกฎหมาย เพื่อให้เป็นแบบมาตรฐานในการแก้ไขปัญหามลพิษด้านน้ำเสียอุตสาหกรรมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐. ศึกษา รวบรวมข้อมูลจากต่างประเทศและภายในประเทศที่เหมาะสม มาใช้ในการจัดการมลพิษ เช่น เทคโนโลยีสะอาด เพื่อจัดทำคู่มือการใช้เทคโนโลยีสะอาดแต่ละประเภทอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมชุมชน เผยแพร่ให้เกิดความเข้าใจและเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑. ปฏิบัติงานและสนับสนุนงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อสนับสนุนให้กรมควบคุมมลพิษและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมบรรลุภารกิจที่กำหนดไว้

ข. ด้านการวางแผน

๑๒. วางแผนงาน แนวทางการดำเนินงาน มาตรฐาน กฎระเบียบ และหลักเกณฑ์ของส่วนน้ำเสียจากอุตสาหกรรม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับเป้าหมาย และบรรลุวัตถุประสงค์ของกรมควบคุมมลพิษ

๑๓. วางแผนการทำงานตามแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียอุตสาหกรรมของกรมควบคุมมลพิษ ในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

ค. ด้านการประสานงาน

๑๔. ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกส่วนน้ำเสียอุตสาหกรรม โดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

๑๕. ประสานงาน ติดตาม และดำเนินงานความร่วมมือระหว่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษทางน้ำเสียจากอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการจัดการมลพิษทางน้ำจากอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

ง. ด้านการบริการ

๑๖. ให้คำแนะนำ ความรู้ ในด้านการจัดการน้ำเสียจากอุตสาหกรรม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียจากอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง

๑๗. ดำเนินการสนับสนุนการศึกษาและพัฒนางานด้านการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๑๘. ให้คำแนะนำด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการมลพิษแก่ประชาชนทั่วไป หรือหน่วยงานท้องถิ่นทางโทรศัพท์ โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหา หรือเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. ชื่อผลงาน การกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

กระบวนการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยมีหลักการและแนวทาง ดังนี้

๓.๑ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง:

๑) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีโอดี ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๓ ตอนพิเศษ ๑๒๙ ง หน้าที่ ๒๑ เมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๙ ข้อ ๘ ในประกาศดังกล่าวกำหนดว่า “ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ” เพื่อให้สามารถออกประกาศมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งเฉพาะประเภทอุตสาหกรรมได้

๓) มาตรา ๕๕ ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด สำหรับควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยอากาศเสีย การปล่อยทิ้งของเสีย หรือมลพิษอื่นใดจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

๓.๒ ขั้นตอนการจัดทำมาตรฐาน: การจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของประเทศไทย ในขั้นตอนแรกจะนำเสนอ (ร่าง) มาตรฐานฯ ต่อคณะทำงานกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งฯ และคณะอนุกรรมการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ โดยจะมีการรับฟังความเห็นในภาพรวมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อปรับแก้ไข (ร่าง) มาตรฐานฯ ก่อนนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯ อีกครั้ง แล้วจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามลำดับ และเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อลงนามในประกาศ

๓.๓ แนวทางการจัดทำมาตรฐาน: ได้ใช้แนวทางและหลักการในการอ้างอิงมาตรฐานของต่างประเทศ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

๑) แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เพื่อพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดพารามิเตอร์และค่าควบคุม กำหนดวิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง จุดเก็บตัวอย่าง นิยามศัพท์ต่างๆ ให้ถูกต้องก่อนนำเสนอคณะอนุกรรมการฯ พิจารณาให้ความเห็น

๒) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประเภทการประกอบกิจการ รวมถึงข้อมูลมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากต่างประเทศ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรฐานและมาตรฐานที่มีการควบคุมเป็นสากลและมีความเหมาะสมกับประเทศไทย โดยได้รวบรวมข้อมูลมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งของต่างประเทศ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ของประเทศไทย

๓) รวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง โดยได้รวบรวมข้อมูลโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น ๖๙๗ โรง (ข้อมูลปี ๒๕๖๔) โดยเมื่อใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ของ Mr.Taro Yamane ที่ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๑ เพื่อหาจำนวนตัวแทนที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างได้จำนวน ๘๗ ตัวอย่าง

๔) จัดประชุมกลุ่มย่อย (focus group) ร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เพื่อพิจารณาแนวทางการกำหนดมาตรฐานฯ รูปแบบของมาตรฐาน พารามิเตอร์ ค่าควบคุม และเพื่อให้การจัดทำมาตรฐานฯ มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติทั้งหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการ

๕) นำข้อมูลคุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง และข้อมูลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์สถิติ โดยนำมาวิเคราะห์ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ ๗๐ ๘๐ และ ๙๐ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศที่เป็นค่าอ้างอิง หากพบว่าข้อมูลคุณภาพน้ำในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนดใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานอ้างอิงก็จะเลือกใช้ค่ามาตรฐานอ้างอิงหรือค่า ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์นั้นประกอบการกำหนดมาตรฐาน เนื่องจากค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของโรงงานในปัจจุบัน แต่หากข้อมูลคุณภาพน้ำไม่อยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนดก็จะพิจารณากำหนดค่ามาตรฐานที่เหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง โดยในระหว่างการดำเนินงานจะมีการจัดประชุมกลุ่มย่อย (focus group) เพื่อพิจารณาค่าควบคุมที่เหมาะสม

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เป็นกิจกรรมที่ได้รับการผ่อนผันค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งในพารามิเตอร์ บีโอดีและซีโอดี ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ โดยโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) โรงงานผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีโอดี ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) โรงงานผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์ ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีการผ่อนผันค่ามาตรฐานฯ มาเป็นระยะเวลานาน จึงได้ทบทวนเพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ให้มีมาตรฐานที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุดิบ และเทคโนโลยีในการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้น โดยปรับค่าควบคุมที่ได้รับการผ่อนผันไว้เดิม รวมทั้งการปรับเพิ่มเติมพารามิเตอร์กลุ่มสารอาหาร ที่เป็นตัวแทนของมลพิษที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์คุณภาพน้ำผิวดินของประเทศไทย

การจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนานโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งเฉพาะประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รวบรวมข้อมูลการประกอบกิจการ กระบวนการจัดการมลพิษ และมาตรฐานค่าควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงงานเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

๔.๑ แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เพื่อพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดพารามิเตอร์และค่าควบคุม กำหนดวิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง จุดเก็บตัวอย่าง นิยามศัพท์ต่าง ๆ โดยคณะอนุกรรมการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ภายใต้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ได้มีคำสั่งคณะอนุกรรมการฯ ที่ ๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง

๔.๒ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโรงงานลำดับที่ ๑๕ ตามบัญชีประเภทโรงงานการประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งข้อมูลปี พ.ศ.๒๕๖๔ มีจำนวนโรงงานลำดับที่ ๑๕ จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น ๖๙๗ โรง โดยมีโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์ จำนวน ๔๓๔ โรง โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) ประเภทการปนหรือบดพืช เมล็ดพืช กากพืช เนื้อสัตว์กระดูกสัตว์ขนสัตว์หรือเปลือกหอยสำหรับทำ หรือผสมเป็นอาหารสัตว์ จำนวน ๒๖๓ โรงงาน โดยในจำนวนนี้มีโรงงานที่จดทะเบียนทั้งโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) จำนวน ๓๓ โรง และกำหนดจำนวนโรงอุตสาหกรรมที่ต้องเก็บตัวอย่างตามหลักสถิติโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ของ Mr.Taro Yamane ที่ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๑ เพื่อหาจำนวนตัวแทนที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างได้จำนวน ๘๗ ตัวอย่าง ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ และปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยกรมควบคุมมลพิษดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงงานฯ โดยตรงจำนวน ๖๐ ตัวอย่าง กระจายพื้นที่ทั่วทั้งประเทศไทย แบ่งเป็นโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ๓ กลุ่ม คือ โรงงานลำดับที่ ๑๕(๑) โรงงานลำดับที่ ๑๕(๒) และโรงงานที่จดทะเบียนทั้งโรงงานลำดับที่ ๑๕(๑) และ ๑๕(๒) ทั้งนี้ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ประสานขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลอีกจำนวน ๓๕ ตัวอย่าง และส่งให้กรมควบคุมมลพิษนำมาวิเคราะห์สถิติ โดยนำมาวิเคราะห์ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ ๗๐ ๘๐ และ ๙๐ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศที่เป็นค่าอ้างอิง หากพบว่าข้อมูลคุณภาพน้ำในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนดใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานอ้างอิงก็จะเลือกใช้ค่ามาตรฐานอ้างอิงหรือค่า ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์นั้นประกอบการกำหนดมาตรฐานเนื่องจากค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของโรงงาน

๔.๓ จัดทำ (ร่าง) มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยแยกมาตรฐานฯ ออกเป็นโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) กำหนดพารามิเตอร์ จำนวน ๑๑ พารามิเตอร์ ทั้ง ๒ ประเภทย่อย ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สี (Color) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand หรือ BOD) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand หรือ COD) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids หรือ TSS) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) และไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)

๔.๔ จัดประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นเบื้องต้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔.๔.๑ การประชุมกลุ่มย่อย (focus group) จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๓ ร่วมกับผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตอาหารสัตว์ ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เพื่อหารือแนวทางในการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ และพิจารณาการกำหนดพารามิเตอร์ในมาตรฐาน โดยที่ประชุมเห็นชอบกับกรอบพารามิเตอร์ที่เสนอ และเสนอให้แยกมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งของโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) เนื่องจากกระบวนการผลิตและลักษณะน้ำเสียมีความแตกต่างกัน และครั้งที่ ๓ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เพื่อทบทวนค่ามาตรฐานพารามิเตอร์ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) จากข้อคิดเห็นของการประชุมรับฟังความเห็น เมื่อวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ โดยที่ประชุมมีข้อคิดเห็นว่าฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)

เป็นพารามิเตอร์ใหม่ที่กำหนดเพิ่มเติมในมาตรฐานฯ เพื่อลดปริมาณสารอาหารในน้ำทิ้ง โดยการบำบัดค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) เป็นกระบวนการกำจัดสารอาหาร (Tertiary Treatment) ซึ่งจะต้องมีการลงทุนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม ให้เกิดกระบวนการแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศในการกำจัดฟอสฟอรัส โดยการบังคับใช้เริ่มแรกควรปรับค่ามาตรฐานให้สูงขึ้น และค่อยทยอยปรับลด เพื่อไม่ให้เกิดภาระต่อผู้ประกอบการ จึงเห็นชอบร่วมกันในการทบทวนค่ามาตรฐานฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) ในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ สำหรับโรงงานอาหารสัตว์สำเร็จรูป (ลำดับที่ ๑๕ (๑)) เป็น ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร โดยอ้างอิงค่าเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนที่ ๘๐ และโรงงานผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์ (ลำดับที่ ๑๕ (๒)) เป็น ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร โดยอ้างอิงค่าเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนที่ ๗๐

๔.๔.๒ การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เมื่อวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ โดยที่ประชุมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่สำคัญ ได้แก่

(๑) ให้ทบทวนค่ามาตรฐานฯ ในพารามิเตอร์ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) เนื่องจากมีความเข้มงวดมากเกินไป

(๒) ให้ทบทวนค่านิยาม “น้ำทิ้ง” และคำอธิบายคำจำกัดความของพารามิเตอร์ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ใน (ร่าง) ประกาศกระทรวงฯ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้สะดวกต่อผู้ปฏิบัติ

(๓) ระบุวิธีวิเคราะห์พารามิเตอร์ Total Nitrogen (TN) ให้ชัดเจน และเสนอวิธีวิเคราะห์อื่นที่มีระบุตาม standard method

๔.๔.๓ เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ โดยกำหนดรับฟังความคิดเห็นระหว่างวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๖

๔.๕ ประชุมคณะทำงานกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง รวมทั้งสิ้น ๓ ครั้ง ดังนี้

๔.๕.๑ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ โดยที่ประชุมเห็นด้วยกับการกำหนดมาตรฐานแยกตามประเภทย่อย และกรอบพารามิเตอร์ที่เสนอ และให้กรมควบคุมมลพิษนำประเด็นข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของคณะทำงานฯ มาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรฐานฯ ต่อไป

๔.๕.๒ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อเดือนสิงหาคม ๒๕๖๕ โดยที่ประชุมเห็นด้วยกับ (ร่าง) มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งฯ และให้นำความเห็นของคณะทำงานฯ ไปปรับแก้ไข (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง และนำไปรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนนำเสนอคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำเพื่อพิจารณาต่อไป

๔.๕.๓ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ ณ กรมควบคุมมลพิษ โดยมีวาระเพื่อพิจารณาคำมาตรฐานพารามิเตอร์ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) ใน (ร่าง) มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบในการปรับค่าพารามิเตอร์ TP โรงงานผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป (๑๕ (๑)) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร และโรงงานผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์ (๑๕ (๒)) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๖ ประชุมคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำรวมทั้งสิ้น ๓ ครั้ง

๔.๖.๑ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๕ รับทราบความก้าวหน้าในการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง และให้นำเสนอแผนงานการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ในการประชุมครั้งต่อไป

๔.๖.๒ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ เห็นชอบกับ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ และมอบหมายให้นำไปปรับปรุงความคิดเห็นต่อไป และเห็นชอบแผนการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์

๔.๖.๓ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๖ โดยคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในการปรับค่าพารามิเตอร์ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) และเห็นชอบกับ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ และมอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษ เสนอ (ร่าง) ประกาศกระทรวงฯ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

๔.๗ มติคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๖ เห็นชอบกับ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. โดยให้กรมควบคุมมลพิษนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา

๔.๘ มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ เห็นชอบกับการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ตามมาตรา ๕๕ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ นำประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาลงนาม ตามมาตรา ๕๕ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

๔.๙ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง หน้า ๗ - ๑๑ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘ โดยมีผลให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๘

โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีสาระสำคัญสรุปดังนี้

ประเด็น	สาระสำคัญและเหตุผล																						
ชื่อประกาศ	“กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ.”																						
คำนำ	โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน รวมทั้งการอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕																						
คำนิยาม	๑) “โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์” หมายความว่า โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ในลำดับที่ ๑๕ (๑) และลำดับที่ ๑๕ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ๒) “โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม” หมายความว่า โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ในลำดับที่ ๑๐๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ในลำดับที่ ๑๕ (๑) หรือลำดับที่ ๑๕ (๒) หรือทั้งสองอย่าง ๓) “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ หรือโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม																						
ค่ามาตรฐานฯ	๑. กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ <table><tr><th rowspan="2">ลำดับ</th><th rowspan="2">พารามิเตอร์</th><th colspan="2">ค่ามาตรฐาน</th></tr><tr><th>โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) (ผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป)</th><th>โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) (ผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์)</th></tr><tr><td>๑</td><td>ความเป็นกรดและด่าง (pH)</td><td>๕.๕ - ๙.๐</td><td>๕.๕ - ๙.๐</td></tr><tr><td>๒</td><td>อุณหภูมิ (Temperature)</td><td>ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส</td><td>ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส</td></tr><tr><td>๓</td><td>สี (Color)</td><td>ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ</td><td>ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ</td></tr><tr><td>๔</td><td>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)</td><td>- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr></table>	ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) (ผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป)	โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) (ผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์)	๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	๓	สี (Color)	ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ	ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ	๔	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
ลำดับ	พารามิเตอร์			ค่ามาตรฐาน																			
		โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) (ผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป)	โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) (ผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์)																				
๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐																				
๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส																				
๓	สี (Color)	ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ	ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ																				
๔	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร																				

ประเด็น	สาระสำคัญและเหตุผล			
	๕	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	
			โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) (ผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป)	โรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) (ผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์)
	๖	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๗	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๘	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๙	คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๑๐	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๑๑	ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorous)	ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๒. กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวม			
	ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	
	๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	
	๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	
	๓	สี (Color)	ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ	
	๔	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
	ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	
	๕	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
	๖	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	- รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	

ประเด็น	สาระสำคัญและเหตุผล		
	๗	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๘	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๙	คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๑๐	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
	๑๑	ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorous)	- รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร - รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
การควบคุมและเงื่อนไข	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ที่มีการประกอบกิจการและจดทะเบียนทั้งโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) หรือโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมที่รับน้ำเสียจากโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) ให้ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด		
การเก็บตัวอย่าง	๑) จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้ง ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด ๒) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๑) ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)		
วิธีตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุดหรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา		
ระยะเวลาการบังคับใช้	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด ๓๖๐ วัน นับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป		

แผนผังการทำงาน (Flow chart)



๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ / คุณภาพ)

การจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนากฎหมายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เป็นกิจกรรมที่ได้รับการผ่อนผันค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งในพารามิเตอร์ บีโอดีและซีโอดี ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ซึ่งเป็นการผ่อนผันตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๙ การออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ จะส่งผลให้เกิดการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ในลำดับที่ ๑๕ (๑) และลำดับที่ ๑๕ (๒) และโรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ในลำดับที่ ๑๐๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ในลำดับที่ ๑๕ (๑) หรือลำดับที่ ๑๕ (๒) หรือทั้ง ๒ อย่าง ให้มีมาตรฐานที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุดิบและเทคโนโลยีในการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้น มีประโยชน์ในการป้องกันและลดมลพิษทางน้ำ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

๖. การนำไปใช้ประโยชน์ /ผลกระทบ

การออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีความสำคัญในด้านวิชาการและด้านนโยบาย เนื่องจากเป็นเครื่องมือทางกฎหมายที่กำหนดกรอบมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมไม่ให้โรงงานปล่อยน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐานลงสู่สิ่งแวดล้อม หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ ติดตาม และประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบการออกใบอนุญาตหรือมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนภาคเอกชนสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบการจัดการน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดำเนินการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ มีความยุ่งยากและซับซ้อนทั้งในด้านวิชาการ กฎหมาย และการบูรณาการข้อมูล เพื่อให้ค่ามาตรฐานที่กำหนดมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในเชิงปฏิบัติ โดยต้องใช้กระบวนการทางวิชาการหลายขั้นตอน เช่น

๑) การวิเคราะห์เชิงสถิติ (Statistical Analysis) ต้องรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำทั้งจากโรงงาน ๘๗ แห่งทั่วประเทศ ซึ่งมีค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้มีความแตกต่างกันตามวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และรูปแบบระบบบำบัดน้ำเสีย การคำนวณโดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ ๗๐ ๘๐ และ ๙๐ เพื่อหาค่ากลางที่แสดงศักยภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละโรงงาน โดยต้องเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของต่างประเทศ เช่น บริษัทการเงินระหว่างประเทศ (International Finance Corporation : IFC) สหภาพยุโรป (European Union : EU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยองค์กร (United Environmental Protection Agency : EPA) ประเทศจีน และประเทศอินเดีย เพื่อให้ได้ค่าควบคุมที่เหมาะสม

๒) การบูรณาการข้อมูลจากหลายภาคส่วน ต้องรวบรวมความเห็นจากผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ภาคเอกชน และสถาบันวิชาการ ผ่านการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) และการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ได้ค่ามาตรฐานที่ครอบคลุมและได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน ซึ่งแต่ละฝ่ายมีมุมมองที่แตกต่างกัน เช่น ภาคอุตสาหกรรมคำนึงถึงต้นทุนการปรับปรุงระบบบำบัด ส่วนภาครัฐมุ่งเน้นการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน

ทั้งนี้ กระบวนการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ยังต้องผ่านการพิจารณาหลายระดับ ตั้งแต่คณะทำงานฯ คณะอนุกรรมการฯ จนถึงคณะกรรมการควบคุมมลพิษและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งแต่ละระดับมีข้อเสนอแนะด้านเทคนิคและข้อกำหนดที่ต้องปรับแก้ให้สอดคล้องกัน ส่งผลให้ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการดำเนินงาน

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การดำเนินการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์มีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย ทั้งด้านข้อมูล ด้านเทคนิค และด้านการประสานงาน ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานบางช่วงไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

๑) ปัญหาความแปรปรวนของข้อมูลคุณภาพน้ำทั้งของโรงงาน ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อการกำหนดมาตรฐานควบคุมที่เหมาะสม เนื่องจากโรงงานแต่ละแห่งมีแตกต่างกันทั้งด้านกระบวนการผลิต วัตถุดิบที่ใช้ ขนาดกำลังการผลิต รวมถึงการออกแบบและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ ส่งผลให้ค่าพารามิเตอร์ เช่น BOD COD ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) ในน้ำทิ้งมีระดับความเข้มข้นแตกต่างกันสูง โดยเฉพาะโรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพต่ำหรือยังไม่สามารถดำเนินการได้ใกล้เคียงกับมาตรฐานที่กำหนด ทำให้เกิดความกังวลในการปฏิบัติตามกฎหมายฉบับใหม่

นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความล่าช้าต่อการกำหนดค่ามาตรฐานในบางพารามิเตอร์ เช่น ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน รวมถึงการหารือกับภาคเอกชนเพื่อประเมินความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและต้นทุน เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของหลายโรงงานยังมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีที่ไม่สามารถลดฟอสฟอรัสในน้ำทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ต้องมีการหารือจากผู้ที่มีส่วนได้เสียส่วนเสียและทบทวนมาตรฐานหลายครั้งก่อนได้ค่ามาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับได้จากทุกภาคส่วน

๒) ปัญหาด้านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐ มีความเห็นแตกต่างกัน โดยภาคเอกชนมุ่งเน้นผลกระทบทางเศรษฐกิจและต้นทุนในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ขณะที่ภาครัฐเน้นการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องใช้เวลานานในการหาจุดสมดุลของค่ามาตรฐานที่ทุกฝ่ายยอมรับได้ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการรับรู้และความเข้าใจต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน รวมถึงข้อจำกัดด้านเวลาของผู้ประกอบการในการเข้าร่วมประชุมหรือส่งข้อคิดเห็น ทำให้บางสถานประกอบการไม่มีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นกระบวนการ

๓) ปัญหาด้านกระบวนการพิจารณาทางกฎหมาย ซึ่งการดำเนินการจัดทำมาตรฐานฯ ต้องผ่านการพิจารณาหลายระดับ เช่น คณะทำงานฯ คณะอนุกรรมการฯ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งแต่ละคณะมีข้อเสนอแนะด้านเทคนิคและข้อกฎหมายที่แตกต่างกัน ต้องปรับแก้เอกสารหลายครั้งเพื่อให้ได้มาตรฐานฯ ที่ครบถ้วนและถูกต้อง

ทั้งนี้หลังสิ้นสุดการดำเนินงาน ยังมีความท้าทายในการติดตามการบังคับใช้จริงของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายยังต้องใช้เวลาในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานใหม่ที่กำหนดขึ้น

๙. ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน ดังนี้

๑) ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องของทุกภาคส่วน ควรกำหนดกลไกการสื่อสารและการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานและการทบทวนค่ามาตรฐาน ผ่านการจัดประชุมหารือประจำปี หรือผ่านการใช้ช่องทางออนไลน์

๒) ติดตามและประเมินผลหลังการประกาศใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ภายหลังประกาศบังคับใช้ โดยติดตามผลในเชิงวิชาการและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เช่น การสำรวจความพร้อมของโรงงาน และการทบทวนค่ามาตรฐานในระยะเวลา ๓ - ๕ ปี เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและสถานการณ์คุณภาพน้ำในอนาคต

๓) สนับสนุนผู้ประกอบการในการปรับตัวสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานฉบับใหม่ โดยร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจัดทำแนวทาง (Guideline) หรือคู่มือการบำบัดน้ำเสียเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เพื่อช่วยผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กปรับปรุงระบบบำบัดให้ได้มาตรฐาน โดยใช้เทคโนโลยีและหลักแนวทางที่ดีในการจัดการน้ำเสียโดยไม่เกิดภาระเกินจำเป็นกับผู้ประกอบการ

แบบเค้าโครงข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ของ นายรณกร เศรษฐบุญ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๔๑

กอง/ศูนย์ กองจัดการคุณภาพน้ำ

เรื่อง คู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์

หลักการและเหตุผล

การประกาศใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกทางกฎหมายสำคัญในการควบคุมและป้องกันมลพิษทางน้ำจากภาคอุตสาหกรรม เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวกำหนดให้โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ตามลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน รวมถึงโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ลำดับที่ ๑๐๑ ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ สุขภาพอนามัยของประชาชน และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในพื้นที่

อย่างไรก็ตาม มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้เมื่อในวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งโรงงานจำนวนมากยังขาดความพร้อมในการปฏิบัติตาม ทั้งในด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย การบริหารจัดการระบบบำบัด งบประมาณ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การจัดการน้ำเสียยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายของมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น เพื่อสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งฉบับใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำคู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์ความรู้ให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างความสามารถของโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ในการจัดการน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ ๑) เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าใจลักษณะและผลกระทบของน้ำเสียจากกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนพารามิเตอร์สำคัญที่ต้องควบคุม ๒) เพื่อส่งเสริมให้โรงงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับลักษณะการผลิตและขนาดของโรงงาน ๓) เพื่อสร้างกลไกสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมให้สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการะมลพิษ และเพิ่ม

ศักยภาพการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการยกระดับศักยภาพของโรงงานให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗

บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

บทวิเคราะห์

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีแนวโน้มเติบโตขึ้นจากการบริโภคเนื้อสัตว์ที่ขยายตัวต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์จากหลายขั้นตอน เช่น การล้างวัตถุดิบ การล้างเครื่องจักร การนึ่งหรืออบวัตถุดิบ รวมถึงการทำความสะอาดพื้นที่ผลิต โดยน้ำเสียจากโรงงานอาหารสัตว์มักมีลักษณะเฉพาะ คือ มีค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) และ COD (Chemical Oxygen Demand) สูง และบางกรณีอาจมีสารเคมีจากกระบวนการทำความสะอาด หากไม่มีระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพ น้ำเสียเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

การประกาศใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถือเป็นพัฒนากฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมและลดผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของภาคอุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นของสารอินทรีย์สูง ซึ่งหากไม่ผ่านการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะและระบบนิเวศโดยตรง

จากการดำเนินการจัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ที่ผ่านมาพบว่า ผู้ประกอบการยังมีข้อห่วงกังวลในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะค่า BOD และค่า COD เนื่องจากการปรับลดค่ามาตรฐานจากที่ได้รับการผ่อนผันค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งในพารามิเตอร์ BOD และ COD (ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ โดยโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๑) โรงงานผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีโอดี ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และโรงงานลำดับที่ ๑๕ (๒) โรงงานผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์ ได้รับผ่อนผันค่าบีโอดี ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งมีการปรับค่ามาตรฐานที่เข้มงวดขึ้นและเพิ่มเติมค่ามาตรฐานพารามิเตอร์ใหม่ ได้แก่ ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorous) ส่งผลให้โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ขนาดกลางและขนาดเล็กส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี การบำบัดน้ำเสีย และบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้คุณภาพน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

คู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ จึงเป็นเครื่องมือสนับสนุนเชิงวิชาการที่ช่วยถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีและมาตรการจัดการที่เหมาะสมให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้โรงงานสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิต ลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง และเลือกใช้เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของโรงงาน

แนวความคิด

การจัดทำคู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ โดยใช้หลักแนวทางที่ดีในการจัดการน้ำเสียตามหลัก ๓Rs (Reduce, Reuse, Recycle) เช่น การลดปริมาณการใช้น้ำ การนำกลับมาใช้ประโยชน์ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำ การลดความสกปรกของน้ำเสีย รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology) คือ การลดมลพิษแหล่งกำเนิดเพื่อขจัดปัญหาการสูญเสียและการเกิดมลพิษที่ต้นตอและหากยังมีของเสียเกิดขึ้นต้องพยายามนำของเสียเหล่านั้นกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้มีของเสียที่ต้องทำการบำบัดหรือฝังทิ้งเหลือน้อยที่สุดหรือไม่มีเลยเข้ากับการจัดการน้ำเสีย

คู่มือดังกล่าวจะเน้นการให้ความรู้เชิงเทคนิคควบคู่กับแนวทางการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอธิบายตั้งแต่คำนิยามของโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ตามลำดับที่ ๑๕ (๑) และ ๑๕ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน รวมถึงโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ลำดับที่ ๑๐๑ ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ลักษณะน้ำเสียจากกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง แนวทางที่ดีในการจัดการน้ำเสีย การเลือกเทคโนโลยีการบำบัดที่เหมาะสม เช่น การบำบัดทางกายภาพ ทางชีวภาพ และทางเคมี การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ รูปแบบของเทคโนโลยีที่โรงงานเลือกใช้จะขึ้นกับประเภทของการผลิต และข้อจำกัดของปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยให้โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ทราบถึงลักษณะน้ำเสียของโรงงาน ทราบค่ามาตรฐานที่จะต้องควบคุม และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้โรงงานพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับปัจจัยต่าง และข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ในโรงงาน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

คู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ จะเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการกำกับดูแลและการบังคับใช้กฎหมายกับโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ และโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม ลำดับที่ ๑๐๑ ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน รวมทั้งส่งเสริมการวางแผนเชิงรุกในการป้องกันและควบคุมมลพิษอย่างเป็นระบบ ลดความเสี่ยงและการะงับประมาณจากการแก้ไขปัญหาที่ปลายทาง และช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐกับผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ คู่มือจะช่วยให้ผู้ประกอบการเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะน้ำเสีย ข้อกำหนดทางกฎหมาย และแนวทางเทคโนโลยีการบำบัดที่เหมาะสม ทำให้โรงงานสามารถวางระบบจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับลักษณะการผลิตจริง ตลอดจนช่วยลดต้นทุนผ่านการประยุกต์ใช้หลัก ๓Rs และแนวคิดการลดมลพิษที่ต้นทาง ลดความเสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานและเหตุร้องเรียนจากชุมชน พร้อมทั้งเสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรภายในโรงงานในการควบคุม ดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกต้อง

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ภายหลังการจัดทำคู่มือแนวทางการจัดการน้ำเสียจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ซึ่งจะจัดทำและเผยแพร่ในรูปแบบเล่มและ e-Book โดยใช้ตัวชี้วัดที่เสนอ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนโรงงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง การลดลงของเหตุร้องเรียนด้านน้ำเสีย การลดค่ามลพิษสำคัญของน้ำทิ้ง (BOD, COD, TN, TP) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังนำคู่มือไปใช้

ลงชื่อ.....

(นายรณกร เศรษฐบุญ...)

ผู้เสนอแนวคิด

วันที่ ๑๕ /

พฤษภาคม / ๒๕๖๓