

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

ประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบันนี้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมือง ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา ปัญหาหนึ่งที่สำคัญคือ ปัญหาทางด้านมลพิษทางน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ เนื่องมาจากการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังไม่เป็นระบบ ขาดงบประมาณ และขาดการประสานงานกันภายในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละประเทศได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อให้เกิดการจัดการปัญหาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วิธีการนำเสนอคุณภาพน้ำที่นิยมกันแพร่หลายคือ การใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำเพื่อบอกคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำนั้นๆ ว่าเป็นอย่างไร โดยค่าดัชนีคุณภาพน้ำได้จากการคำนวณค่าตัวแปรต่างๆ ที่ทำการตรวจวัด อาทิเช่น DO BOD TCB FCB และ $\text{NH}_3\text{-N}$ แล้วคำนวณโดยให้อยู่ในรูปของตัวเลขที่เข้าใจง่าย เช่นอยู่ในช่วง 0 ถึง 100 โดย 91-100 คะแนน ถือว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 71-90 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 61-70 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 31-60 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 0-30 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก เป็นต้น โดยที่เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำนี้มีไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการคุณภาพน้ำให้คงสภาพดีเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ และฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม หรือมีแนวโน้มของการเสื่อมโทรมให้มีสภาพที่ดีขึ้น ดัชนีคุณภาพน้ำนั้นจะเป็นตัวชี้วัดสภาพของแม่น้ำโดยทั่วไป และบ่งบอกว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางใดได้บ้าง แต่ละประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้มักกำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐานแตกต่างกัน และดัชนีคุณภาพน้ำของบางประเทศมีความแตกต่างกันด้วย โครงการวิจัยเครือข่ายเอเชียแปซิฟิก (Asian Pacific Network, APN) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพน้ำ แม่น้ำในเขตเมืองในฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้งของประเทศกำลังพัฒนา 4 ประเทศ ได้แก่ประเทศไทย เวียดนาม กัมพูชา และอินโดนีเซีย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลและเปรียบเทียบข้อมูลคุณภาพน้ำในประเทศเครือข่าย แต่ยังขาดการนำเสนอคุณภาพน้ำในรูปของค่าดัชนีชี้วัด ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอและพัฒนาดัชนีคุณภาพน้ำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นแนวทางในการจัดการคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในฤดูแล้งและฤดูแล้งกับดัชนีคุณภาพของแต่ละประเทศที่ศึกษา
2. เพื่อเสนอแนวทางในการเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำโดยใช้ดัชนีชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินและดัชนีชี้วัดในเขตเมืองของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. ศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำของประเทศที่ทำการวิจัย ได้แก่ ไทย กัมพูชา เวียดนาม และอินโดนีเซียย้อนหลัง 10 ปีและแปรผลข้อมูลในฤดูแล้งและฤดูแล้งเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำของแต่ละประเทศ
3. กำหนดตัวแปรสำหรับการจัดทำดัชนีคุณภาพน้ำ เพื่อใช้ในการพัฒนาดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ
4. เปรียบเทียบดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำและเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละประเทศกับดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลและประเมินสถานการณ์ของปัญหาของคุณภาพน้ำในแม่น้ำในเขตเมืองของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. เพื่อนำดัชนีคุณภาพน้ำที่นำเสนอไปใช้เป็นข้อมูลในการนำไปใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำของประเทศต่างๆ และใช้ในการจัดการคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อไป