



## ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาสำคัญที่มักเกิดควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะพบได้ในเกือบทุกประเทศ โดยประเทศไทยเองก็เป็นประเทศหนึ่งที่กำลังประสบปัญหาดังกล่าวในขณะนี้ เนื่องจากประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 10 ปี พ.ศ. 2550-2554 ด้วยการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ซึ่งหากไม่มีแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมแล้ว จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่มีสภาพเสื่อมโทรมลง และยิ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งย่อมจะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและระบบนิเวศได้ในที่สุด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญและปัญหาสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต จึงทรงให้มีการดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิธีการทำนุบำรุง ปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ โดยทรงเน้นงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปัญหาน้ำเน่าเสีย

โดยโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่าง ๆ ของพระองค์ จะมีแนวทางเป็นไปตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ การนำทรัพยากรหรือวัสดุต่าง ๆ ที่สามารถหาได้ง่ายในชุมชนมาใช้ประโยชน์เพื่อการบำบัดน้ำเสียและใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดกับมลพิษทางน้ำของประเทศโดยแต่ละโครงการจะมีหลักการและสาระสำคัญ ดังนี้

### 1. การบำบัดน้ำเสียด้วยผักตบชวา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงสนพระราชหฤทัยในการปรับปรุงคุณภาพของแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้ว เช่น บึงและหนองต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแหล่งบำบัดน้ำเสียที่รับมาจากคลองให้มีสภาพดีขึ้น โดยหนึ่งในโครงการปรับปรุงแหล่งน้ำที่สำคัญ คือ โครงการบึงมักกะสันอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีหลักการบำบัดน้ำเสียตามแนวทฤษฎีการพัฒนาโดยอาศัยผักตบชวช่วยดูดซับสิ่งสกปรก โลหะหนัก และสารพิษต่าง ๆ ในแหล่งน้ำ



## 2. การบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบเติมอากาศ

เป็นโครงการที่เกิดขึ้นเนื่องจากทรงห่วงใยในปัญหาน้ำเน่าเสียที่เกิดขึ้นที่หนองหาน จังหวัดสกลนคร ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากครัวเรือนในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร เมื่อชุมชนเมืองมีการขยายตัว จนทำให้หนองหานไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช จึงทรงพระราชทานแนวพระราชดำริทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชและระบบเติมอากาศ ณ บริเวณหนองสนม-หนองหาน จังหวัดสกลนคร

การบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบเติมอากาศเป็นระบบการบำบัดน้ำโดยอาศัยธรรมชาติร่วมกับเทคโนโลยีแบบประหยัด คือ การสร้างบ่อกรวดสำหรับดักสารแขวนลอย จากนั้นจึงส่งผ่านน้ำไปยังบ่อต่อ ๆ ไป ซึ่งมีการปลูกต้นกกอีปีดเพื่อดักกลิ่น การปลูกผักตบชวาเพื่อช่วยดูดซับสิ่งสกปรก โลหะหนักและสารพิษต่าง ๆ ในแหล่งน้ำ สุดท้ายจึงส่งน้ำเข้าสู่บ่อเติมออกซิเจน โดยอาศัยกังหันน้ำชัยพัฒนาและแผงท่อเติมอากาศช่วยเติมออกซิเจนลงในน้ำ



## 3. การบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อบำบัดและวัชพืชบำบัด

โครงการวิจัยและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมักเปี้ยวอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงตระหนักถึงปัญหาภาวะมลพิษที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชน เนื่องจากภายในชุมชนยังขาดระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและมีประสิทธิภาพ จึงทรงให้ดำเนินการตามโครงการดังกล่าวขึ้นในพื้นที่ 1,135 ไร่ เพื่อให้เป็นโครงการศึกษาวิจัยวิธีการบำบัดน้ำเสีย กำจัดขยะมูลฝอยและการรักษาสภาพป่าชายเลนด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยระบบการบำบัดคล้ายกับที่หนองหาน คือ มีบ่อสำหรับดักขยะและสิ่งสกปรกต่าง ๆ จากนั้นจึงส่งไปบำบัดในขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป

## 4. กังหันน้ำชัยพัฒนา

เป็นเครื่องกลเติมอากาศเพิ่มออกซิเจนให้แก่น้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงภูมิพลอดุลยเดชสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การเติมอากาศ และทรงค้นคิดทฤษฎีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการเติมอากาศ โดยอาศัยวิธีการทำให้ออกซิเจนสามารถละลายลงไปในน้ำได้มากขึ้น จึงช่วยเร่งการเจริญเติบโตและการเพาะขยายของแบคทีเรียอย่างรวดเร็ว จนมีปริมาณมากพอที่จะย่อยสลายสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำได้

กังหันน้ำชัยพัฒนา เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เรียบง่ายประหยัด และสามารถผลิตขึ้นเองภายในประเทศ โดยมีหลักการทำงาน คือ การวิดน้ำขึ้นมา แล้วปล่อยให้ไหลเป็นสายออกจากช่องวิดน้ำ ทำให้น้ำสัมผัสอากาศได้อย่างทั่วถึง ออกซิเจนจึงสามารถละลายในน้ำได้มากขึ้นจึงเป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำได้



## 5. การกำจัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ

ทรงมีพระราชดำริให้ทำการศึกษาทดลองวิจัยว่ามีปลาชนิดใดที่จะช่วยกินสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำเสีย ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการเกิดน้ำเสียได้ มีต้นทุนต่ำ และสามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย



ด้วยพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม "องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ" (FAO) จึงได้ทูลเกล้าฯ ถวายเหรียญสดุดีพระเกียรติคุณด้านการพัฒนาการเกษตร แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2538 ในฐานะที่ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจ อุทิศพระองค์เพื่อประโยชน์สุขของปวงชนชาวไทย โดยเฉพาะผู้ซึ่งประกอบอาชีพเพาะปลูก บำรุงรักษาน้ำ และบำรุงรักษาป่า

นอกจากนี้พระองค์ยังทรงมีโครงการพระราชดำริตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและบำบัดมลพิษในดิน โดยใช้การปลูกพืชบางชนิด เช่น การปลูกหญ้าแฝกช่วยคลุมดินและยึดเกาะดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน อีกทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ผิวดินอีกด้วย การใช้เศษวัสดุที่ไม่มีประโยชน์ต่อครัวเรือน เช่น ซากพืชเศษวัชพืช หรือของเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตปุ๋ยจากจุลินทรีย์อีเอ็ม ซึ่งสามารถใช้แทนปุ๋ยเคมีได้ จึงเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมที่สมดุลของดินให้มีความยั่งยืนสืบต่อไปได้