

ปีที่ 65 ฉบับที่ 22512 วันจันทร์ที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2557 หน้า 8

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยชาติ : แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดิน

พระปารมีปกเกล้า

๑ ดร.สุทิน ถีปยะชาติ

สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เคยมีรับสั่งกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ถึงความหมายของพระนาม “ภูมิพล” ไว้ว่า “อันที่จริงเธอก็ชื่อภูมิพล ที่แปลว่า กำลังของแผ่นดิน แม่อยากให้เธออยู่กับดิน” ต่อมาภายหลัง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชปรารภถึงสิ่งที่สมเด็จพระบรมราชชนนีเคยรับสั่งว่า “เมื่อฟังคำพูดนี้แล้วก็กลับมาคิด ซึ่งแม่ก็คงจะสอนเรา และมีจุดมุ่งหมายว่าอยากให้เราคิดดิน และอยากให้เราทำงานให้แก่ประชาชน”

ตลอดระยะเวลาที่ครองราชย์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทุ่มเทพระวรกายเพื่อความอยู่ดีกินดีของราษฎร โดยเฉพาะพระราชกรณียกิจในด้านการอนุรักษ์ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและดิน โดยทรงสนพระราชหฤทัยและศึกษาปรากฏการณ์ธรรมชาติตั้งแต่เมื่อยังทรงพระเยาว์ โดยทรงมองและเข้าใจความจริงในทฤษฎีความสมดุลของธรรมชาติและทรัพยากรด้านต่างๆ ว่า มีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่อง

เกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันด้วยวิถีทางธรรมชาติอย่างเป็นวัฏจักร ดังพระราชดำริพระราชทานไว้เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2512 ความตอนหนึ่งว่า “...อาจมีบางคนเข้าใจว่าทำไมจึงสนใจเรื่องชลประทาน หรือเรื่องป่าไม้ จำได้เมื่ออายุ 10 ขวบที่โรงเรียนมีครูคนหนึ่งซึ่งเดี๋ยวนี้ตายไปแล้ว สอนเรื่องวิทยาศาสตร์ เรื่องการอนุรักษ์ดิน แล้วให้เขียนว่าภูเขาต้องมีป่าไม้อย่างนั้น เมื่อดินฝนลงมาแล้ว จะชะดินลงมาเร็ว ทำให้ไหลตามน้ำไป ไหลทำความเสียหาย ดินหมดจากภูเขาเพราะไหลตามสายน้ำไป ก็เป็นหลักของป่าไม้เรื่องการอนุรักษ์และเป็นหลักของชลประทานที่ว่า ถ้าเราไม่รักษาป่าไม้ข้างบน จะทำให้เดือดร้อนตลอดตั้งแต่ดินบนภูเขาจะหมดไป กระทั่งการที่มีตะกอนลงมาในเขื่อนมีตะกอนลงมาในแม่น้ำ ทำให้น้ำท่วม นั่นะเรียนมาตั้งแต่อายุ 10 ขวบ...”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงศึกษาและเข้าใจวัฏจักรธรรมชาติตั้งแต่ยังทรงมีพระชนมายุเพียง 10 พรรษา รวมทั้งทรงนำหลักผลงานของธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ดังจะเห็นได้จากพระราชกรณียกิจและโครงการพระราชดำริด้านต่างๆ ที่มุ่งส่งเสริมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการฟื้นฟูทรัพยากรดิน การรักษาป่าไม้และการพัฒนาแหล่งน้ำ

ในการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่ดินของประเทศ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญกับดิน ด้วยทรงตระหนักดีว่าดินเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญเช่นเดียวกับน้ำ ดังจะเห็นได้ว่าทรงเริ่มโครงการจัดและพัฒนาดินเมื่อปี 2511 เพื่อพลิกผืนดินที่แห้งแล้งขาดความอุดมสมบูรณ์ให้สามารถผลิตพืชพรรณธัญญาหารได้ ทรงแนะนำให้ราษฎรใช้วิธีการทดลองต่างๆ เพื่ออนุรักษ์บำรุงรักษาดิน โดยส่วนใหญ่เป็นวิธีการตามธรรมชาติที่มุ่งสร้างหนทางแห่งการสร้างสรรค์ของสภาพแวดล้อมให้เกิดขึ้น

พระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการดินหรือการพัฒนาดินเป็นพระราชดำริที่ตั้งอยู่บนหลักวิชาการทางปฐพีศาสตร์ โดยได้พระราชทานคำจำกัดความที่เข้าใจง่าย เช่น ในเรื่องของพระราชทานคำจำกัดความเกี่ยวกับคุณลักษณะของดินที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรกรรม



ไว้ว่า ต้องมีลักษณะต่างๆ ดังนี้ คือ ต้องมีแร่ธาตุที่เรียกว่า ปุ๋ยเป็นส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสเฟต โพแทสเซียม และแร่ธาตุอื่นๆ ที่จำเป็น มีระดับเปรี้ยว ต่าง ใกล้เคียงกลาง มีความเค็มต่ำ มีความชื้นที่เหมาะสมและมีความโปร่งที่พอเหมาะ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังได้พระราชทานแนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาดินด้านต่างๆ ซึ่งผมขอสรุปเรียนทุกท่าน โดยได้รับความสนับสนุนด้านข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กรปร.) ดังนี้

ด้านที่หนึ่ง ดินทราย คือ ดินที่มีลักษณะโปร่งน้ำและรากพืชผ่านไประบายง่าย มีอาหารพืชอยู่น้อย ในฤดูฝน ต้นไม้ที่ปลูกจะงอกงามดี เพราะมีน้ำบริบูรณ์ แต่ฤดูแล้งมีน้ำไม่เพียงพอ ต้นไม้ก็แห้งเหี่ยว วิธีแก้ไขคือ ต้องเพิ่มความชื้นและเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดินให้มากขึ้น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ จังหวัดฉะเชิงเทราได้แก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสร้างอ่างเก็บน้ำจำนวน 18 แห่งในพื้นที่ลุ่มน้ำโจน ซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักของโครงการ เพื่อนำน้ำไปใช้พัฒนาการเกษตรและเป็นประโยชน์ด้านการชลประทาน ทำให้เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ดิน และช่วยฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้คืนสู่ความอุดมสมบูรณ์

ด้านที่สอง ดินเป็นหิน กรวดและแห้งแล้ง คือ ดินที่เป็นหิน กรวด มีลักษณะเช่นเดียวกับดินทราย หน้าดินถูกชะล้างจนเกลี้ยงเหลือแต่หินและกรวด ทำให้พืชไม่สามารถจะเติบโตได้ ศูนย์ศึกษา การพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสร้างอ่างเก็บน้ำและฝายตามร่องห้วยฮ่องไคร้และห้วยแม่ลาย เป็นระยะๆ เพื่อเก็บกักน้ำและสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ป่าและดิน ปลูกเสริมบ้างตามความจำเป็น เมื่อมีป่าหน้าดินก็ไม่ถูกชะล้างพังทลายอีกต่อไป และพื้นที่ที่เป็นกรวด ทรายและลูกรัง ใช้การปลูกพืชที่เหมาะสม ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงดินและปลูกแฝกตามแนวระดับ เพื่อยึดติดและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ด้านที่สาม ดินดาน ดินแข็ง และดินลูกรัง คือ ดินที่มีลักษณะเป็นดินเนื้อละเอียด น้ำหนักมาก น้ำและอากาศผ่านเข้าออกได้ยาก ฤดูแล้งจะแห้งและแข็งแตกระแหง รากไม้แทรกเข้าไปได้ยาก จึงปลูกพืชได้ไม่ค่อยเจริญเติบโต ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ จังหวัดเพชรบุรี ได้แก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสร้างอ่างเก็บน้ำตามลำน้ำหลัก เพื่อเก็บกักน้ำรักษาความชุ่มชื้นและนำไปใช้อย่างประหยัดตามความจำเป็นและ

(ต่อด้านหลัง)

พื้นที่ไม่เศรษฐกิจทางการเกษตร และปลูกหญ้าแฝกขวางแนวลาดเท ขนานกันหลายๆ แนวเพื่อป้องกันไม่ให้ดินถูกชะล้างพังทลาย ลด ปริมาณน้ำไหลผ่านหน้าดินและรักษาความชุ่มชื้น

ด้านที่สี่ ดินถูกชะล้าง คือ ดินที่อุดมสมบูรณ์แต่ถูกกระแสน้ำ และลมพัดพาเอาหน้าดินที่มีอินทรีย์วัตถุ อันเป็นประโยชน์ต่อการเจริญ เติบโตของพืชไปหมด พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทาน พระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำดินถูกชะล้างโดยใช้กำแพงที่มีชีวิตคือ ใช้หญ้าแฝก ดังพระราชดำรัสพระราชทานแก่นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนาและเลขาธิการ กปร. ในขณะนั้น เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2534 ความตอนหนึ่งว่า

“...ให้ศึกษาทดลองปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของ หน้าดินในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริและ พื้นที่อื่นๆที่เหมาะสม...”

พระราชดำรัสพระราชทานไว้เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2541 ความ ตอนหนึ่งว่า

“...ปลูกหญ้าแฝกเพื่อจะให้ดินนั้นพัฒนาขึ้นมาเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์ โดยที่ปลูกหญ้าแฝกและทำคันกันไม่ให้ตะกอนเหล่านั้นไหลลงไปในพื้นที่ ก็สามารถฟื้นฟูได้เป็นอย่างดี ถ้าหากว่าไม่ได้ปฏิบัติเช่นนี้ ดินนั้นจะหมด ไปเลยเหลือแต่ดินดานและทราย...”

ด้านที่ห้า ดินเปรี้ยวหรือดินพรุ คือ ที่ลุ่มและมีซากพืชของพืช พรรณที่ทับถมอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนดินพรุ คือ ดินที่มีอินทรีย์วัตถุสะสม อยู่เป็นจำนวนมากเป็นชั้นหนาน้อย 50 เซนติเมตรขึ้นไปและน้ำท่วมขังพื้นที่พรุอยู่เป็นน้ำจืด มีสภาพความเป็นกรดระหว่าง 4.5-6.0 อินทรีย์วัตถุที่ทับถมกันเป็นเวลานาน จนแปรสภาพเป็นดินอินทรีย์นั้น มีสภาพเป็นอินทรีย์คาร์บอนที่มีความเป็นกรดกำมะถันสูง พระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยว ดินพรุ ด้วยวิธีการแก้ล้างดิน ซึ่งเป็นกระบวนการเร่งปฏิกิริยา ทางเคมีของดินที่มีแร่กำมะถันหรือสารประกอบโพไรท์โดยทำให้ดินแห้ง และเป็ยกลสลับกัน เมื่อดินแห้งดินจะสัมผัสกับอากาศ ทำให้แร่กำมะถัน กลายเป็นออกไซด์ของเหล็กและซัลเฟต เมื่อทำให้ดินเปียก ซัลเฟตจะ ผสมกับน้ำกลายเป็นกรดอีกครั้ง เมื่อดินถูกแกล้างสลับไปมา จนกลายเป็น ดินเปรี้ยวหรือเป็นกรดจัด พืชจะไม่สามารถขึ้นหรือเติบโตได้ จึงต้องหา ทางแก้ไขความเป็นกรดจัดของดินโดยวิธีการต่างๆ ศูนย์ศึกษาการพัฒนา พิภพทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ได้รับสนองพระ ราชดำริโดยใช้น้ำชะล้างดินควบคู่กับการใช้ปูนผนวกกับการควบคุมระดับ น้ำใต้ดินให้อยู่ลึกไม่เกิน 1 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้แร่กำมะถันที่อยู่ใน ดินชั้นล่างสัมผัสกับอากาศในดินและปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมาเมื่อ กรดกำมะถันมีน้อยจะทำให้ดินเปรี้ยวน้อยลง และสามารถปลูกพืชได้ ตลอดจนปรับปรุงหน้าดินชั้นบนให้สามารถปลูกข้าว ถั่ว พืชผักผลไม้ได้

ด้านที่หก ดินเค็ม คือ ดินที่มีเกลืออยู่ในปริมาณมาก มีความเป็น ด่างสูงจนมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช สาเหตุของดินเค็ม นั้นเกิดจากการสร้างเก็บน้ำบนพื้นที่ที่มีชั้นดินเกลือใต้ดินหรือการตัด ไม้เพื่อทำนาเกลือ ทำให้เกลือใต้ดินเกิดการละลายและกระจายสู่ผิวดิน มากขึ้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวพระราชดำริ ในการแก้ไขปัญหาดินเค็ม โดยใช้ระบบชลประทานในการล้างเกลือที่ ตกค้างบริเวณผิวดินและบริเวณลำห้วย เพื่อให้น้ำในลำห้วยเจือจางและ นำมาใช้สอยได้ตามปกติ ดังเช่นโครงการแก้ไขปัญหาดินเค็มบริเวณห้วย บ่อแดง จังหวัดสกลนคร ที่มีการทำนาเกลือบริเวณลำห้วย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานพระราชดำริให้ ชุดลอกลำห้วยบ่อแดง พร้อมยกคันดินให้สูง เพื่อป้องกันน้ำเกลือไหล ลงสู่ลำห้วยตกค้างและให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำในการเพาะปลูกข้าว และเลี้ยงสัตว์ได้ ดังนั้น ด้วยวิธีนี้ ผู้ประกอบการนาเกลือจึงจำเป็นต้อง จัดพื้นที่ส่วนหนึ่งที่บริเวณลานตากเกลือ เป็นสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ ไว้รองรับน้ำเค็มที่ปล่อยทิ้งจากลานตากเกลือทั้งหมด เก็บไว้ในสระเพื่อ รอการระเหยหรือไหลลงในดินโดยบอบาตาลเล็กๆ ที่ขุดขึ้น เพื่อระบาย น้ำลงสู่ชั้นน้ำเค็มใต้ดินที่สูงขึ้นมา ทั้งนี้ ต้องมีความสมดุลพอดีกัน ไม่ ให้น้ำเค็มไหลลงไปยังลำห้วยต่างๆ

ด้วยสำนึกในพระปรีชาสามารถด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน องค์กรเกษตรและอาหารแห่งสหประชาชาติได้เทิดทูนยกย่องเสด็จพระ เภยรัตนคุณพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเคยได้รับการถวายรางวัล “นักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยชาติ” โดยผลจากการประชุมสมามนตรี องค์กรเกษตรและอาหารแห่งสหประชาชาติ หรือเอฟเอโอ (FAO) ครั้งที่ 144 ณ สำนักงานใหญ่เอฟเอโอ กรุงโรม ประเทศอิตาลี ระหว่างวันที่ 11-15 มิถุนายน 2557 ที่ประชุมมีมติสนับสนุนและร่วมกันผลักดันให้ มีการจัดตั้ง “วันดินโลก” (World Soil Day) ซึ่งตรงกับวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปีไว้ภายใต้องค์การสหประชาชาติ เพื่อให้วันดังกล่าวเป็นที่รู้จัก แพร่หลายในระดับนานาชาติเกิดความต่อเนื่องและจริงจังในการอนุรักษ์ และดูแลทรัพยากรดิน

ท่านผู้อ่านที่เคารพครับ ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอย่าง ล้นพ้น ผมขอเชิญชวนให้ทุกท่านศึกษาแนวพระราชดำริและร่วมกัน อนุรักษ์ทรัพยากรในด้านต่างๆ อันรวมถึงทรัพยากรดินให้อุดมสมบูรณ์ และยั่งยืนไว้จนถึงรุ่นลูก รุ่นหลานต่อไปครับ