



น้อมอภิวัตน์วามินทร์มหาราช ปฐพีศาสตร์กษัตราเพื่อมนุษยธรรม

36810



พรทิพย์ คำดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี คือ อภิวัตน์วามินทร์มหาราชที่พสกนิกรไทยต่างถวายความจงรักภักดี แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช พระมหากษัตริย์ผู้ทรงเป็นดุษฎีประทีปแห่งแผ่นดิน พระองค์ทรงประกอบพระราชกรณียกิจเป็นอเนกประการ เพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่อาณาประชาราษฎร์ น้ำพระทัยและพระมหากรุณาธิคุณนั้นยิ่งใหญ่จนมิอาจพรรณนาได้จบสิ้น ซึ่งเป็นที่ประจักษ์แก่ชนทั่วโลก ดังจะเห็นได้จาก การที่ทรงได้รับรางวัลเฉลิมพระเกียรติคุณจากองค์กรระดับโลกหลายแห่ง ดังตัวอย่างรางวัลนักวิทยาศาสตร์ทางดินเพื่อมนุษยธรรม (The Humanitarian Soil Scientist) ซึ่งสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ (International Union of Soil Sciences-IUSS) โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. สตีเฟน นอร์ทคลิฟฟ์ (Emeritus Professor Dr. Stephen Nortcliff) และคณะผู้บริหาร พร้อมด้วยผู้เกี่ยวข้อง ได้ขอพระราชทานพระบรมราชวโรกาสเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทและทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัลดังกล่าว เมื่อวันที่ 16 เดือน เมษายน พ.ศ. 2555 ดังนั้น บทความนี้จึงขอเป็นส่วนหนึ่งในการ “น้อมอภิวัตน์วามินทร์มหาราช ปฐพีศาสตร์กษัตราเพื่อมนุษยธรรม” ด้วยความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์



พระอัจฉริยภาพแห่งความเป็นปราชญ์ปฐพีศาสตร์ กษัตริย์ มือเนกประการ อาทิ ประการแรก ความรู้เกี่ยวกับ คำศัพท์ทางดินและคุณสมบัติของดิน รวมทั้งลักษณะดิน ที่เป็นปัญหา ซึ่งปรากฏในเอกสารพระราชทาน เมื่อวันที่ 25 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 (ศุภีพร บุญบังการ, www.chaipat.or.th/chaipat/index.php/th/tips/36) พระองค์ พระราชทานคำอธิบาย เรื่อง คุณสมบัติของดินที่เหมาะสม กับการทำการเกษตรนั้นต้องเป็นดินที่มีปุ๋ยและแร่ธาตุ มีระดับ ความเป็นกรด ต่างไกล่ความเป็นกลาง (pH 7) มีความเค็มต่ำ มีจุลินทรีย์ มีความชื้นเหมาะสมและมีความโปร่งพอเหมาะ นอกจากนี้ ทรงอธิบายลักษณะดินที่มีปัญหา ดังนี้

ก. ดินเปรี้ยว (acid soil) หมายถึง ดินที่มีสภาพ ความเป็นกรดสูง ซึ่งค่าความเป็นกรดหรือค่า pH จะมี ระดับ 1 ถึง 14 ค่าที่เป็นกลาง คือ 7 หากค่า pH ต่ำกว่า 7 ดินมีสภาพเป็นกรด หากค่า pH ต่ำกว่า 4 แสดงว่า ดินมีสภาพ เป็นกรดจัดหรือเปรี้ยวจัด ซึ่งสาเหตุที่ดินเปรี้ยวนั้นเพราะมี กรด sulfuric ปนในดิน

ข. ดินพรุ (http://chm-thai.onep.go.th/chm_Unterlandwater/data/peat%20survey/soil.html) จัดเป็นประเภทดินอินทรีย์ (Organic Soil) ใน Order Histosols ตามระบบอนุกรมวิธานทางปฐพีวิทยา หมายถึง ดินที่มี อินทรีย์วัตถุสะสมเป็นจำนวนมากจนเป็นชั้นหนา มีความหนา ตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป น้ำที่ท่วมขังพื้นดินประเภท ดินพรุนั้นเป็นน้ำจืด มีสภาพความเป็นกรดระหว่าง 4.5 ถึง 6.0 อินทรีย์วัตถุที่ทับถมกันเป็นเวลานานจนแปรสภาพเป็น ดินอินทรีย์นั้น มีสภาพเป็น “อินทรีย์คาร์บอน” (Organic carbon) ส่วนสภาพของดินมีการระบายน้ำยากยิ่ง การยึด หดตัวสูงและมักขาดธาตุอาหารหลัก คือ โปแตสเซียม และ ธาตุอาหารรอง เช่น บอเรียมและแมงกานีส เป็นต้น ทำให้ ไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม

ค. ดินเค็ม (saline soil) เป็นดินที่มีปริมาณเกลือ ละลายอยู่ในดินมากเกินไป ทำให้ดินขาดน้ำและธาตุอาหาร ของพืชไม่สมดุล ส่วนดินจืดเป็นส่วนนพุดที่กล่าวถึงดินที่มี แร่ธาตุ สารอาหารไม่สมดุล ทำให้การเพาะปลูกพืชมีปัญหา ความรู้ดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางที่สำคัญสำหรับ พสกนิกรไทยในการนำไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับโครงการพัฒนา ทรัพยากรดิน

ประการที่สอง แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการใช้ “หญ้าแฝก” ในการป้องกันการชะล้างและพังทลายของดิน

นอกเหนือจากความรู้ในเอกสารพระราชทานข้างต้นแล้ว พระองค์ทรงได้รับการยกย่อง ในฐานะจอมปราชญ์แห่งแผ่นดิน ในด้านการจัดการความรู้ อาทิ กรณีศึกษาเรื่อง การใช้ หญ้าแฝกป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน (สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.), 2549 : 122-123) โดยในปีพ.ศ. 2535 เจ้าหน้าที่ธนาคารโลก ซึ่งเคย ส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกปลูกเป็นแนวพุ่มป้องกันการชะล้าง พังทลายของดิน ได้เข้าเฝ้าฯ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว หลังจากนั้น พระองค์จึงมีพระราชดำริให้ศึกษาและทดลอง เนื่องจากต้นแฝกเป็นพืชพื้นบ้านของไทย ซึ่งปลูกง่าย และเกษตรกรสามารถดำเนินการเองได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธี ที่ประหยัด

การศึกษาทดลองปลูกหญ้าแฝก เริ่มดำเนินการ ตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริและพื้นที่อื่นๆ ที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่อง มาจากพระราชดำริและศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งการศึกษาทดลองจะพิจารณา ลักษณะภูมิประเทศ เช่น บนพื้นที่ภูเขาให้ปลูกตามแนวขวาง ของความลาดชัน และในร่องน้ำของภูเขาเพื่อป้องกัน



การพังทลายของหน้าดินและช่วยเก็บความชื้นในดินไว้ นอกจากนี้ ยังปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ราบ รอบสระน้ำและเหนือบริเวณแหล่งน้ำ โดยโปรดเกล้าฯ ให้บันทึกภาพก่อนและหลังดำเนินการและรวบรวมข้อมูลผลการศึกษาด้านความเจริญเติบโตของลำต้นและราก ความสามารถในการอนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดิน การเก็บความชื้นในดินและการคัดเลือกพันธุ์หญ้าแฝก ซึ่งในที่สุดได้ข้อสรุปที่ชัดเจนว่าหญ้าแฝกเป็นพืชที่สามารถอนุรักษ์ดินและน้ำได้เป็นอย่างมาก และยังค้นพบประโยชน์เพิ่มเติมว่า หญ้าแฝกช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาทำให้แหล่งน้ำสะอาดยิ่งขึ้น ใบและต้นของหญ้าแฝกใช้เป็นอาหารสัตว์และปุ๋ยหมัก นอกจากนี้ยังใช้หญ้าแฝกมุงหลังคา ใช้ทำสมุนไพรและทำน้ำหอม จากผลการศึกษาดังกล่าวตามแนวพระราชดำริดังกล่าว International Erosion Control Association (IECA) ได้มีมติถวายรางวัล The International Erosion Control Association's International Merit Award แก่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2536 ในฐานะที่ทรงเป็นแบบอย่างในการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ประการที่สาม แนวพระราชดำริเกี่ยวกับโครงการ “แก้งัดดิน” เพื่อแก้ปัญหาดินพรุ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.), 2549 : 122-123)

จากสภาพปัญหาดินในพื้นที่พรุเป็นดินเปรี้ยวจัด ราษฎรประสบปัญหาในการทำเกษตร เนื่องจากดินดังกล่าวมีลักษณะเป็นอินทรีย์วัตถุหรือซากพืชที่เน่าเปื่อยอยู่ข้างบน และช่วงระดับความลึกประมาณ 1-2 เมตร เป็นดินเลนสีเทาปนน้ำเงิน ซึ่งมีสารประกอบกำมะถัน เรียกว่า สารประกอบไพไรท์ (Pyrite - FeS₂) จำนวนมาก เมื่อดินแห่งสารประกอบไพไรท์จะทำปฏิกิริยากับอากาศและปล่อยกรดกำมะถันออกมาทำให้ดินแปรสภาพเป็นกรด พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงมีพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยทรงเรียกว่า

“แก้งัดดิน” ซึ่งหมายถึง การแก้งัดดินให้เปรี้ยวโดยทำให้ดินแห้งและเปียก สลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาเคมีให้ดินมีกรดจัดเป็นดินเปรี้ยวจัด จากนั้นจึงคิดหาวิธีการปรับปรุงดินให้สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ พระองค์พระราชทานแนวพระราชดำริให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการ โดยควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรท์ เพื่อให้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ซึ่งสามารถทำได้สำเร็จที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำบางนราอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การ “แก้งัดดิน” มี 3 วิธีการตามสภาพดินและความเหมาะสม คือ ใช้น้ำชะล้างความเป็นกรด การแก้ไขดินเปรี้ยวด้วยการใช้ปูนผสมคลุกเคล้ากับหน้าดินและการปรับสภาพพื้นที่โดยการปรับระดับผิวหน้าดิน และยกร่องปลูกพืช จากผลการดำเนินการ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้เขียนตำราเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนได้นำไปใช้ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบลักษณะเดียวกัน

ประการที่สี่ พระราชกรณียกิจเกี่ยวกับศูนย์ศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรดิน

จากแนวพระราชดำริที่ทรงมุ่งแก้ไขปัญหามาเพื่อราษฎรทำให้ประจักษ์ในพระอัจฉริยภาพด้านการจัดการความรู้ของพระองค์ ดังตัวอย่างพระราชกรณียกิจศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริจำนวน 6 แห่ง ใน 4 ภูมิภาค ซึ่งขอยกตัวอย่างเฉพาะศูนย์ศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรดิน อาทิ

ก. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ศูนย์ดังกล่าวนี้มุ่งศึกษา ทดลองและทดสอบเรื่องการปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีการใช้ปุ๋ยพืชสด การปลูกพืชตระกูลถั่ว การใช้ปุ๋ยน้ำ การผลิตปุ๋ยหมัก การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ การป้องกันศัตรูพืชโดยใช้วิธีธรรมชาติ มีศูนย์สาขาอยู่ที่จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก

ข. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ระหว่างบ้านพิกุลทองกับบ้านโคกสยา อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ศูนย์ศึกษาแห่งนี้มุ่งศึกษาวิจัย ดินพรุ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะที่ จังหวัดนราธิวาส และจังหวัดใกล้เคียง ตามรายละเอียด ที่เขียนไว้ในประกาศที่สาม กรณีศึกษาเรื่อง “แก้งดิน”

ค. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่ป่าขุน แม่กวาง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์ศึกษาพัฒนาฯ แห่งนี้ ตั้งขึ้นเพื่อศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำ ลำธาร ศึกษาการปลูกป่า 3 ประเภท คือ ประเภทไม้เศรษฐกิจ ไม้ผลและไม้พุ่ม โดยใช้ 3 วิธีการ คือ ใช้น้ำจากระบบชลประทาน น้ำฝนและฝายเก็บกักน้ำขนาดเล็กตามร่องหุบเขา นอกจากนี้ ยังศึกษาการใช้ลุ่มน้ำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ รูปแบบ การเกษตรพึ่งตนเองโดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมตาม ธรรมชาติ จุดเด่นอีกประการหนึ่งคือ การจัดสร้างฝายชะลอ ความชุ่มชื้น (Check Dam) เพื่อรักษาความชุ่มชื้นและ กระจายน้ำทั่วบริเวณป่า รวมทั้งมีแนวป้องกันไฟป่า ส่วนการ

ทดสอบการปลูกพืชพรรณประเภทไม้ผลและพืชอุตสาหกรรม การศึกษาพัฒนาปศุสัตว์และการพัฒนาการประมง เป็นภารกิจ สำคัญของศูนย์ศึกษาการพัฒนาแห่งนี้เช่นเดียวกัน ปัจจุบัน มีศูนย์สาขาที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูนและเชียงราย

จากตัวอย่างพระราชกรณียกิจดังกล่าวข้างต้น จึงต่าง ประจักษ์โดยทั่วกันว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดชมหาราช คือ พระมหากษัตริย์ผู้ทรงเป็นมิ่งขวัญ ของแผ่นดิน พระองค์มีพระปรีชาสามารถด้านการพัฒนา ทรัพยากรดิน เพื่อแก้ปัญหาให้แก่เกษตรกร จึงนับเป็นความ พิถีพิถันอย่างยิ่ง ที่นอกเหนือจากรางวัลนักวิทยาศาสตร์ ทางดินเพื่อมนุษยธรรมแล้ว ที่ประชุมสหภาพวิทยาศาสตร์ ทางดินนานาชาติ ยังได้กราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาต กำหนดให้วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีเป็น “วันดินโลก (World Soil Day)” ซึ่งเป็นสิริมงคลและเป็นการสดุดีพระเกียรติคุณ ของพระองค์ พระมหากษัตริย์ผู้ทรงเป็นศูนย์รวมใจไทยทั้งชาติ พระองค์จึงทรงเป็นปราชญ์ปฐพีศาสตร์กษัตริยา เพื่อมนุษยธรรม โดยแท้



เอกสารอ้างอิง

- ข่าวสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม. [ออนไลน์] : เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th>. (วันที่ 7 พฤศจิกายน 2556).
- ศุภสิทธิ์ บุญบังการ. **ความรู้เรื่องดิน**. [ออนไลน์] : เข้าถึงได้จาก www.chaipat.or.th/chaipat/index.php/th/tips/36. (วันที่ 2 ธันวาคม 2556).
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). **ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ**. [ออนไลน์] : เข้าถึงได้จาก <http://www.haii.or.th/haiiweb/index.php>. (วันที่ 1 ธันวาคม 2556).
- สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **ลักษณะดินพรุ**. [ออนไลน์] : เข้าถึงได้จาก <http://chm-thai.onep.go.th/chm/Inlandwater/data/peat>. (วันที่ 2 ธันวาคม 2556).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.). (2549). **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระอัจฉริยภาพในการบริหารจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : วิชั่น พริน แอนด์ มีเดีย จำกัด.
- ปฏิภาณ สุทธิกุลบุตร. **รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และพัฒนาเครือข่าย คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้**. สัมภาษณ์. 10 ธันวาคม 2556.

ภาพประกอบจาก

<http://www.chachoengsao-rtc.blogspot.com/>

<http://www.welovethaiking.com>

<http://www.bloggang.com/data/m/moonwatcher/picture/1264578665.jpg>