



เกษตรรุ่นใหม่

จะเป็นพหุติกรรม ทุ่มมือข้างตนเอง

สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ

เกษตรแผนใหม่ ...

อาจจะเป็นพฤติกรรม ทูบหม้อข้าวตนเอง

สมศักดิ์ โชคนุกูล

คงไม่มีใครปฏิเสธว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินมีส่วนช่วยให้พืชหลากหลายชนิด สามารถเจริญเติบโตได้ครบชีพจักร และช่วยให้เกิดการแพร่กระจายพันธุ์เพิ่มจำนวนประชากร นำไปสู่พัฒนาการของความหลากหลายของชนิดพืชเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มขึ้นของความหลากหลายชนิดพืชจะช่วยให้สังคมพืชเกิดความแข็งแรง เนื่องจากความช่วยเหลือเกื้อกูลระหว่างกันและกันสามารถความสร้างเข้มแข็งให้กับระบบนิเวศได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถทำหน้าที่สนับสนุนการเจริญเติบโตให้กับสรรพชีวิตอื่นๆ ตั้งแต่จุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กมากที่สุด จนถึงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีขนาดใหญ่มาก เช่น วัวป่า หรือช้าง เพราะว่ามีแต่เพียงพืชเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงสารอินทรีย์ให้เป็นสารอินทรีย์ได้ เพราะสารอินทรีย์นับเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทุกสรรพชีวิตต้องพึ่งพา

อย่างไรก็ตามแม้ว่าดินจะมีส่วนช่วยเสริมสร้างพืชและส่งต่อให้พืชเป็นผู้สร้างชีวิตอื่น ด้วยการแบ่งปันสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ สำหรับการเจริญเติบโต รวมทั้งก๊าซออกซิเจนสำหรับการใช้สร้างพลังงาน แต่หากดินขาดน้ำหนุ่ส่ง แม้ว่ารากของพืชจะดี ดินจะอุดมสมบูรณ์ ก็เชื่อว่าจะช่วยทำให้พืชงอกงามเจริญเติบโตครบชีพจักรต่อเนื่องไม่รู้จบได้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ทั้งดิน น้ำ อากาศ และรังสีดวงอาทิตย์ ต่างสัมพันธ์และเชื่อมโยงระหว่างกันและกัน โดยไม่อาจแยกเป็นอิสระออกจากกันได้โดยสิ้นเชิงนั่นเอง

ปัจจุบันนี้มีผู้คนจำนวนไม่น้อยที่หลงใหลอยู่กับเศรษฐกิจกระแสหลัก อาศัยระบบเกษตรแผนใหม่ทำมาหากิน ตักตวงประโยชน์จากธรรมชาติโดยขาดความยั้งคิด คนจำนวนนั้นจึงมีส่วนทำลายความอุดมสมบูรณ์ของดินทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมด้วยเพราะขาดความรู้ ก่อให้เกิดผลกระทบกับสมดุลธรรมชาติในหลายๆ ด้าน ซึ่งนำไปสู่การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศการเกษตรอย่างน่าตกใจยิ่ง ด้วยเพราะความเข้าใจผิด คิดว่าระบบเกษตรแผนใหม่ ซึ่งผูกติดกับความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยให้สามารถเข้าถึงและเข้าใจในการหาประโยชน์จากสรรพชีวิตอื่นในธรรมชาติได้มากขึ้น

กรอบคิดดังกล่าวน่าจะเป็นคำตอบของการจัดการระบบเกษตรที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่มากขึ้น นำไปสู่การมีรายได้เพิ่มมากขึ้น และหากเป็นเช่นที่คิดก็น่าจะช่วยปลดปล่อยความทุกข์ให้กับตนเองและครอบครัว นำไปสู่การหลุดพ้นจากความยากจนที่ผูกติดมาเป็นเวลานาน สุดท้ายสมาชิกในครอบครัวจะมีความสุขกันโดยถ้วนหน้า

ความคิดของเศรษฐกิจกระแสหลักข้างต้น ดูคล้ายจะเป็นความคิดเชิงบวก จึงมีอิทธิพลผลักดันให้เกษตรกรจำนวนมาก ตัดสินใจเข้าสู่ระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ ที่มุ่งเน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยอาจปลูกพืชไร่หรือพืชสวนเพียงชนิดเดียวบนพื้นที่มากๆ เหตุที่ต้องปลูกพืชจำนวนมากขึ้น ก็เพราะว่าดินไม่ได้อุดมสมบูรณ์เหมือนก่อน แกรมัตถุพืชยังเพิ่มขึ้นทั้งชนิดและจำนวนอีกต่างหาก ถ้ายังปลูกพืชในพื้นที่เท่าเดิม ผลผลิตที่ได้จะลดลงมากและเมื่อออกสู่ตลาด รายได้ที่ได้รับจากการซื้อขายในตลาดจะต่ำกว่าจุดคุ้มทุนทันที

นอกจากนั้นการเพิ่มพื้นที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ยังมีความจำเป็นในการนำเข้าปัจจัยพื้นฐานจากภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมีปราบศัตรูพืชและวัชพืช ก่อเกิดเป็นต้นทุนที่ผูกติดกับความเสี่ยงตามมาด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีส่วนทำให้โครงสร้างของดินและสัดส่วนของธาตุอาหารในดินเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ธรรมชาติออกแบบ ดินที่เคยมีชีวิต เพราะอุดมไปด้วยความหลากหลายของจุลินทรีย์ สัตว์หน้าดินและในดิน ต้องแปรเปลี่ยนเป็นดินที่คล้ายตายไปแล้ว เนื่องจากไม่มีสรรพชีวิตในดินหลงเหลือให้ทำหน้าที่อีกต่อไป

วงจรธาตุอาหารตามธรรมชาติที่เคยหมุนเวียนเพื่อทำหน้าที่เติมธาตุอาหารให้กับดิน เช่น วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรฟอสฟอรัส วัฏจักรคาร์บอนและวัฏจักรกำมะถัน อาจลดประสิทธิภาพน้อยลงหรือทำไม่ได้ตลอดไป หากพัฒนาการของดินเปลี่ยนแปลงมาถึงจุดนี้ บทบาทหน้าที่ของดินอาจต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิม โดยอาจทำหน้าที่เป็นเพียงตัวกลางให้ปุ๋ยเคมียึดเกาะ และเป็นช่องทางผ่านของน้ำก่อนที่จะส่งต่อไปให้กับพืช

ปกติระบบเกษตรเชิงเดี่ยว จะมุ่งเน้นการปลูกพืชชนิดเดียวที่ให้ผลผลิตสูงสุด ผู้ปลูกจึงไม่คิดที่จะเอื้อเพื่อสนับสนุนพืชชนิดอื่นใดในแปลงปลูก แต่จะมุ่งดูแลให้น้ำและธาตุอาหารกับพืชหลักที่ปลูก เพื่อให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตเร็วขึ้นเท่าที่จะเป็นไปได้ จะได้รับระยะเวลาของรอบที่ปลูกให้สั้นเข้า รอบของรายได้ที่จะไหลเข้าสู่ครอบครัวก็จะเร็วขึ้น

แนวคิดดังกล่าวจึงสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเคมีภายใต้ความคิดที่ปลูกฝังของนักวิชาการว่า ธาตุอาหารที่พืชต้องการมากสำหรับการเจริญเติบโตและการสร้างผลผลิต คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โปแตสเซียม แต่ธาตุอาหารดังกล่าวมีอยู่จำนวนน้อยในดิน ซึ่งไม่เพียงพอกับการสร้างพืชให้เติบโตเร็วและให้ผลผลิตมากขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพึ่งพาปุ๋ยเคมี โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีที่เป็นธาตุอาหารหลักทั้ง 3 ชนิด ซึ่งปกติพืชต้องการในปริมาณมากสำหรับการเจริญเติบโต ส่วนธาตุอาหารหลักอื่นและธาตุอาหารรองอีกหลายชนิดที่พืชต้องการ คาดหวังว่าน่าจะอยู่ในดินในปริมาณเพียงพอ พืชจึงน่าจะดูดซับจากดินและได้ครบถ้วนตามความต้องการอยู่แล้ว



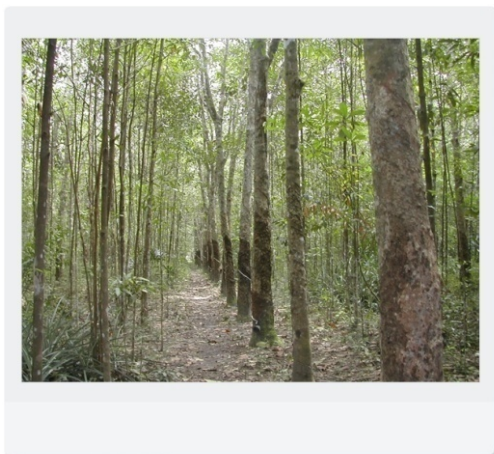
ปุ๋ยเคมีที่พัฒนาขึ้นมารองรับการปลูกพืชเชิงเดี่ยว จึงมักมีธาตุอาหารหลักเพียง 3 ชนิดเท่านั้น ยกเว้นปุ๋ยเคมีบางชนิด อาจเพิ่มธาตุอาหารหลักตัวอื่นหรือธาตุอาหารรอง ที่คาดว่าดินบางพื้นที่ซึ่งมีการใช้งานมาเป็นเวลานาน อาจมีน้อยมากถึงขาดแคลนโดยสิ้นเชิง หากไม่เพิ่มธาตุอาหารดังกล่าวให้กับดิน พืชที่ปลูกจะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ การพัฒนาปุ๋ยเคมีขึ้นมารองรับแนวทางระบบเกษตรเชิงเดี่ยวยังมีกรอบความคิดอื่นอีก อาทิ ต้องเป็นสารประกอบเคมีที่สามารถแตกตัวให้ธาตุอาหารที่อยู่ในรูปของไอออนได้เร็ว พืชสามารถดูดซับได้ง่ายและสะดวกอีกด้วย ดังนั้นกระบวนการผลิตปุ๋ยเคมีจึงจำเป็นต้องพัฒนาไปสู่รูปแบบการละลายน้ำ

ต้องละลายได้ง่ายและรวดเร็ว เพื่อพืชจะนำเข้าได้เร็วขึ้น เพียงแต่ลืมนึกไปว่าหากปุ๋ยเคมีละลายได้เร็วย่อมสูญเสียออกจากดินได้รวดเร็วเช่นกัน โดยเฉพาะสภาพภูมินิเวศเขตร้อนชื้นที่มีฝนตกชุกมาก

จะเห็นได้ว่ากรอบความคิดดังกล่าวนั้นไม่ได้ตั้งอยู่บนทางสายกลาง เนื่องจากได้มองข้ามมิติอื่นๆ ที่สัมพันธ์และเชื่อมโยงอยู่กับพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ปุ๋ยเคมีกับดินอย่างต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน อาจส่งผลกระทบต่อข้างเคียงในบางลักษณะ เช่น สัตว์สวนและความสมดุลของธาตุอาหารที่พืชควรจะได้รับเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การทำหน้าที่ของโครงสร้างดินอาจลดประสิทธิภาพลง หรือไม่สามารทำหน้าที่ได้ดังเดิม ทำให้เกิดผลกระทบการเวียนกลับของธาตุอาหารสู่ดินทำได้ยากลำบากมากขึ้น รวมทั้งวงจรธาตุอาหารหลากชนิด ที่เคยหมุนเวียนไม่รู้จบ อาจเกิดการสะสมหรือหยุดชะงัก ไม่สามารถขับเคลื่อนได้ดังเดิม

ภาพรวมของเกษตรแผนใหม่หรือเกษตรเคมีที่นิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว มักสะท้อนให้เห็นว่า เป็นระบบการเกษตรที่ไม่สอดคล้องกับระบบธรรมชาติ เนื่องจากระบบนิเวศเกษตรมีโครงสร้างที่เปราะบางและอ่อนแอ ระบบนิเวศเช่นนี้จึงเสียสมดุลได้ง่าย อาทิ วันใดที่อากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่ไม่เหมาะสม ก็อาจเป็นเหตุชักนำให้ทั้งแมลงและโรคพืชใช้เวลาสั้นๆ ในการเพิ่มจำนวนประชากร เข้าคุกคามชนิดพืชที่ปลูกให้ได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจดับฝันรายรับจำนวนไม่น้อยที่คาดว่าจะได้ รวมทั้งภาระหนี้สินที่อาจได้รับการปลดปล่อย ส่งผลให้พลิกกลับสู่ความยากจนมากยิ่งขึ้นไปอีก ด้วยเพราะมนุษย์ไม่สามารถควบคุมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้นั่นเอง คนบางคนซึ่งเคยมีประสบการณ์ความล้มเหลวจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวมาก่อน จึงมักสรุปทฤษฎีราคาแพงให้กับตนเองว่า “ยิ่งขยายพื้นที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยวออกไปมาก ก็ยิ่งมีหนี้เพิ่มมากขึ้น” ซึ่งต่างจากการทำเกษตรในพื้นที่พอประมาณกับสมรรถนะของสมาชิกในครอบครัว โดยใช้หลักคิดที่ว่า **“วิถีชีวิตควรสอดคล้องกับธรรมชาติ”**

หากต้องคิดว่า ควรตัดสินใจทำอะไร ต้องย้อนถามตนเองก่อนว่า “ทำไมต้องทำสิ่งนั้น” และหากตัดสินใจว่าจะทำ คำถามที่ตามมาคือ “จะทำมากน้อยแค่ไหนครอบครัวจึงจะมีพอกินพอใช้และสอดคล้องกับการรองรับของระบบนิเวศ” ส่วนคำถามสุดท้าย “แล้วจะเลือกระบบการจัดการเกษตรแบบใด ที่ช่วยให้บริหารจัดการความเสี่ยงได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ” การคิดอย่างมีเหตุผลจะช่วยป้องกัน หรือขจัดความเสี่ยง ที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอก หรือปัจจัยภายในได้ในระดับหนึ่ง



จะเห็นได้ว่าหากกรอบคิดถูกต้องและวิธีการสอดคล้องกับกลไกของระบบธรรมชาติ ย่อมมีส่วนช่วยให้ความสำเร็จเกิดขึ้นในระดับหนึ่ง และเมื่อลงมือดำเนินการจริงความสำเร็จก็จะตามมา รางวัลที่ได้รับก็คือความสุขของตนเองและครอบครัว ซึ่งไม่ต่างกับตัวอย่างความสำเร็จของบรรพบุรุษหลายชั่วรุ่นที่ผ่านมา เพียงแต่หลังจากชาวต่างชาติได้นำหลักคิดการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาส่งเสริมและได้แจกปุ๋ยเคมีให้ทดลองใช้ รวมถึงเศรษฐกิจกระแสหลักที่มาแรง กรอบความคิดการทำเกษตรจึงเปลี่ยนไป เกษตรกรหันมายึดติดกับระบบเกษตรแผนใหม่ต่างๆ ที่ระบบและกลไกที่เกี่ยวข้องดังกล่าว มีความขัดแย้งกับระบบ กระบวนการ และกลไกของธรรมชาติของภูมิโนเวศเขตร้อนชื้น

หากพิจารณาอย่างถี่ถ้วนจะเห็นได้ว่าระบบนิเวศเขตร้อนชื้น ไม่ว่าจะปาดิบชื้น ปาดิบเขา ปาดิบแล้ง และแม้กระทั่งป่าชายเลน ป่าเหล่านี้ประกอบด้วยสังคมพืช สังคมสัตว์ สังคมจุลินทรีย์ และสังคมมนุษย์ ที่ต่างเกื้อกูลกันและกัน ผ่านช่องทางการให้บริการและรับบริการภายในระบบนิเวศ สังคมชีวิตภายในระบบนิเวศแบบนี้จะมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก ซึ่งดูไปแล้วแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงกับวิถีชีวิตของสังคมชีวิตในเขตอบอุ่น ดังนั้นกรอบคิดของระบบเกษตรในเขตอบอุ่น จึงไม่อาจนำมาใช้เป็นแบบแผน สำหรับกำหนดความยั่งยืนให้กับวิถีชีวิตของคน และชุมชนในเขตร้อนชื้นได้แม้แต่น้อย

ความคิดเห็นเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า เป็นการปฏิเสธความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากประเทศในเขตอบอุ่นโดยสิ้นเชิง เพียงแต่ต้องคิดอย่างมีสติและชอบด้วยเหตุผลว่า ทำอย่างไรจึงจะใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือที่สามารถปรับใช้อย่างสอดคล้องกับรากเหง้าวิถีชีวิตของผู้คนในเขตร้อนชื้น โดยไม่มุ่งทำลายทุนภูมิปัญญาของบรรพบุรุษให้สูญหายไป เพราะทุนภูมิปัญญาจำนวนมากมายที่สั่งสมของบรรพบุรุษ กว่าที่จะได้มา ต้องผ่านการลองผิดลองถูกและคัดกรองมาหลายชั่วรุ่นคน แม้จะไม่ละเอียดอ่อนและซับซ้อนเท่ากับการคัดเลือกโดยธรรมชาติ แต่ก็มีหลักการพื้นฐานของการคัดสรรที่สอดคล้องกับธรรมชาติที่มีอาจปฏิเสธได้

ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษทั้งหมดที่มีอยู่บนแผ่นดินไทยนี้ ล้วนได้จากวิถีชีวิตที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับธรรมชาติ ทั้งนี้ก็เพื่อให้คนสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างสมดุล แม้ว่าอาจมีการล่วงเกินกันบ้างทั้งสองฝ่ายส่งผลให้เกิดการสูญเสียดุลยภาพไปบ้างเป็นครั้งคราว แต่ก็ยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถปรับให้คืนกลับสู่สมดุลใหม่ได้ดังเดิม เราต้องไม่ลืมว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดวิถีของสรรพชีวิตทั้งมวล แม้แต่สัตว์ในป่าน้อยใหญ่ก็เรียนรู้ได้ว่าแท้จริงแล้วหากใช้ทรัพยากรแบบฟุ่มเฟือย สักวันหนึ่งก็คงจะไม่มีอะไรเหลือให้บริโภค

ธรรมชาติออกแบบสัตว์นักล่าให้ออกล่าเหยื่อเมื่อรู้สึกว่าจะท้องเริ่มหิว เหยื่อที่ล่ามาได้ก็จะกินเพียงอิ่มท้อง หลังจากนั้นจะจากไป ทิ้งซากที่เหลือไว้เบื้องหลัง สัตว์กินซากซึ่งติดตามนักล่า และเฝ้ารออยู่ห่างๆ เมื่อรู้ว่่านักล่าจากไปแล้วก็จะเข้ามารับช่วงต่อ โดยจะกินซากที่เหลือจนแทบหมดสิ้น ก่อนที่จะส่งต่อให้จุลินทรีย์ช่วยกันย่อยสลาย

หากเหยื่อของเสือคือกวางตัวหนึ่ง พลังงานที่กวางตัวนั้นก่อนเคยหยิบยืมมาจากธรรมชาติ ถึงเวลาที่ต้องคืนกลับให้กับธรรมชาติ ทั้งการส่งต่อสู่สรรพชีวิตอื่น และเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน แม้ว่าเสือจะได้รับพลังงานเป็นจำนวนมากไป แต่ก็ยังมีส่วนที่ตกค้างอยู่กับซากกวางอีกไม่น้อย พลังงานที่ตกค้างจำนวนนั้นก็จะไหลเข้าสู่สัตว์กินซาก อาทิ สุนัขจิ้งจอก นกแร้ง มดและจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินเป็นกลุ่มสุดท้าย

จะเห็นได้ว่าพลังงานจำนวนหนึ่งที่กวางหยิบยืมมาจากธรรมชาติ วันหนึ่งก็ต้องคืนกลับสู่ธรรมชาติ เพื่อส่งต่อให้กับสรรพชีวิตผ่านเส้นทางเครือข่ายสายใยอาหารที่สัมพันธ์ ไซ่ออาหารซึ่งเริ่มต้นจากสรรพชีวิตนักล่า เชื่อมโยงสู่ไซ่ออาหารของสรรพชีวิตที่กินซาก พลังงานที่ไหลผ่านแต่ละสรรพชีวิตมีส่วนช่วยให้อีกหลายชีวิตสามารถอยู่รอดต่อไป นี่คือกลไกการให้บริการของระบบนิเวศที่ประกอบด้วยผู้ให้บริการและกลุ่มผู้รับบริการที่ต่างต้องทำหน้าที่ในการอยู่ร่วมเพื่อให้สามารถอยู่รอดบนโลกใบนี้

ทำนองเดียวกันกับวิถีชีวิตของชนเผ่าซาไกที่ยังมีวิถีเร่รอน สมาชิกที่เป็นเพศชายภายในกลุ่มจะรับผิดชอบในการหาอาหารทั้งเนื้อสัตว์และผลไม้ เมื่อหามาได้จำนวนเท่าใดก็ตามจะแบ่งปันกันถ้วนหน้า ส่วนเด็กเล็กจะกินมันป่า (yam) ซึ่งมีอยู่หลายชนิดแทนข้าว พืชชนิดนี้มีรากสะสมอาหารจำพวกแป้งและมีสารเคมีที่สำคัญ ได้แก่ Nannan,

Glucosamine, Phenylalanine, Valine, Phytic acid, Saponins, Coline, Vitamin C, d-Abscisin II, Diastase และ Mucilage

มันป่าแต่ละสายพันธุ์รากส่วนที่สะสมอาหารมักจะฝังตัวอยู่ในดินที่มีระดับความลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ด้วยการแพร่กระจายพันธุ์ของประชากร มันป่าเป็นแบบสุ่ม เนื่องจากอาศัยธรรมชาติแพร่กระจายให้ทั้งสิ้น ทำให้พืชในกลุ่มนี้แต่ละต้นจะมีระยะห่างระหว่างต้นไม่เหมือนกัน

การเก็บเกี่ยวมันป่าของชนเผ่าซาไกเพื่อนำมาเป็นอาหารให้เด็กเล็ก ผ่านการเรียนรู้และบอกต่อกันมาจากบรรพบุรุษ เกี่ยวกับทั้งชนิดพันธุ์กรรมพืชที่มี

รากสะสมอาหาร การแพร่กระจายในภูมิโนเวศ และทั้งกรรมวิธีขุดหารากสะสมอาหารเหล่านั้นโดยไม่ทำให้ต้นพืชตาย

เมื่อพวกเขาพบต้น “มันทราย” ซึ่งเป็นมันป่าที่เด็กชอบกินมากกว่ามันชนิดอื่นพวกเขาจะค่อยๆ ขุดดินให้เป็นโพรงลึกลงไปตามเส้นทางเดินของราก บางครั้ง อาจอยู่ห่างลำต้น 40-50 เซนติเมตร และลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 1.2 เมตร เมื่อพบรากสะสมอาหาร ก็จะใช้ไม้ไผ่คมบางหรือมีดตัดเฉพาะส่วนของรากสะสมอาหารออกจากส่วนของรากอื่น หลังจากนั้นจึงใช้ดินเดิมกลบฝังโพรงดินให้คืนกลับสู่สภาพเดิมๆ ทั้งนี้เพื่อให้ต้นมันทรายได้เจริญเติบโตและสะสมอาหารอย่างต่อเนื่องต่อไป เพื่อพวกเขาจะได้กลับมาขุดใหม่ในฤดูกาลถัดไป ส่วนพฤติกรรมการล่าสัตว์เป็นอาหารก็ไม่ได้ต่างไปจากการเก็บเกี่ยวพืชป่าเป็นอาหาร ชนเผ่านี้จะออกล่าสัตว์เป็นอาหารเมื่อรู้สึกหิว ได้สัตว์มาก็แบ่งปันกันกินเพียงพออิ่มท้อง ไม่สะสมหรือกักตุนเหมือนคนเมือง วิถีชีวิตของชนเผ่าซาไก จึงไม่แตกต่างกับนักล่าชนิดอื่นในป่าใหญ่ ซึ่งต่างปรับตัวสอดคล้องกับกลไกธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ควรแก่การให้ความสนใจศึกษาไม่น้อย



หันมามองสังคมโลกในปัจจุบัน จะพบว่าประเทศต่างๆ จำนวนไม่น้อย หรืออาจกล่าวได้ว่าแทบจะทุกประเทศก็ว่าได้ ที่ต่างยึดถือผลผลิตมวลรวมเป็นสำคัญในการพัฒนาประเทศ มีประเทศจำนวนน้อยนิดเท่านั้นที่ยึดความสุขมวลรวมเป็นสำคัญ กลุ่มประเทศที่ยึดถือผลผลิตมวลรวมจะให้ความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจกระแสหลักและอาศัยเงินเป็นแรงจูงใจ ดังนั้นกลุ่มประเทศเหล่านี้จึงเห็นคล้อยกับการใช้เงินเป็นเป้าหมายหลักในวิถีการเกษตร เงินจึงถูกนำมาใช้เป็นแรงจูงใจสำหรับการขับเคลื่อนสู่แนวคิดการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งต้องวิ่งตามเทคโนโลยีและการตลาดที่ผันผวน โดยมีความเสี่ยงเป็นตัวแปรร่วม จึงไม่ใช่เรื่องแปลกหากจะพูดว่าประเทศ

เรา “การปลูกพืชเชิงเดี่ยวมีส่วนสร้างปัญหาให้กับเกษตรกรและรัฐบาลเรื่อยมา”



อาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยยังโชคดี ที่ยังมีผู้คนอีกจำนวนหนึ่ง คิดได้และสามารถกล้าล้ม หันหลังให้กับการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาสู่การลดหรือเลิกใช้สารเคมีในแปลง เกษตรโดยสิ้นเชิง ปรับเปลี่ยนกระบวนการปลูกพืช โดย ยุติความคิดแบบเดิมๆว่า “พืชชนิดอื่นที่ขึ้นอยู่ในแปลงปลูก หลักคือวัชพืช” รวมทั้งเลิกทำร้ายล้างพันธุกรรมพืชชนิด ดังกล่าวด้วยสารเคมีหรือเครื่องมือกล ยินยอมให้พืชที่ขึ้นตาม ธรรมชาติสามารถเจริญเติบโตต่อไป เพื่อเสริมสร้าง พัฒนาการความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นโครงสร้าง ที่ ต่างช่วยกันทำหน้าที่พัฒนาระบบนิเวศเกษตรกรรมให้เกิด ความเข้มแข็ง ซึ่งจะต้องแข็งแรงเพียงพอสำหรับการต้านทาน กับภัยคุกคามที่อยู่รอบๆได้

แนวความคิดดังกล่าวข้างต้นจัดว่ามีความสอดคล้องกับวิถีของบรรพบุรุษซึ่งถอดความรู้ออกมาจากวิถี ธรรมชาติ สำหรับประยุกต์ในการทำเกษตรกรรม จนกระทั่งได้ข้อสรุปว่าการปลูกพืชเชิงบูรณาการเพื่อพัฒนาความ หลากหลายทางชีวภาพสู่องค์กรร่วมซึ่งสอดคล้องกับภูมินิเวศ สามารถชักนำให้สังคมชีวิตสามารถเพิ่มจำนวนกลไกของ การทำหน้าที่มากขึ้น ส่งผลให้กระบวนการทางนิเวศวิทยาสามารถทำงานเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น

เมื่อถึงจุดหนึ่ง การอยู่ร่วมกันระหว่างคน สรรพชีวิตอื่น ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะเกิดดุลยภาพ ความ แข็งแรงของระบบที่พัฒนาไปสู่สภาวะร่วมกันก็จะก่อเกิด ความยั่งยืนของความร่วมมือผ่านการพึ่งพาระหว่างกัน และกันก็จะตามมา ซึ่งแตกต่างกับเกษตรแผนใหม่ที่นอกจากจะไม่สามารถสร้างดุลยภาพของระบบนิเวศเกษตรได้ แล้ว ยังมีส่วนสร้างปัญหาในเชิงคุณภาพอีกด้วย เนื่องจากระบบเกษตรแผนใหม่ที่เอาเงินเป็นตัวตั้ง ก่อให้เกิดความ ละโมบที่จะสร้างผลผลิตให้ได้มากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ ที่มี ความสำคัญยิ่งยวดต่อสรรพชีวิตทั้งโดยตรงและทางอ้อม

คนจำนวนไม่น้อยอาจลืมนึกไปว่า ความหลากหลายของสรรพชีวิตที่ระบบธรรมชาติได้ออกแบบมาให้กับ ระบบนิเวศ คือปัจจัยจำเป็นพื้นฐานสำคัญที่มีส่วนช่วยค้ำจุนการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อม เพื่อให้ทุกคนอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุข แต่เพราะการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของมนุษย์ ตั้งอยู่ในความประมาท ขาดความระมัดระวังเกี่ยวกับผลกระทบในการใช้ทรัพยากรชีวภาพและระบบนิเวศ จึงไม่แตกต่างกับการทำร้าย ตนเอง คนจำนวนหนึ่งจึงตั้งคำถามว่า “เกษตรแผนใหม่ ฤาจะเป็นพฤติกรรมหุบหม้อข้าวตนเอง”