

แนวคิด ทฤษฎี เกษตรกรรมยั่งยืน

เกษตรกรรมยั่งยืน จะว่าไปแล้วก็เป็นคำที่มีความหมายกว้างๆ เกี่ยวกับการจัดการระบบการผลิต (พืช สัตว์ สัตว์น้ำ ฯลฯ) และการจัดการปัจจัยแวดล้อม (ดิน น้ำ ป่าไม้ สิ่งแวดล้อม) ด้วยความมุ่งหมายการสร้างคุณค่าด้านอื่นๆ นอกเหนือไปจากผลตอบแทนจากผลผลิต (ซึ่งบางครั้งคุณค่าเหล่านี้ไม่สามารถประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจได้) การทำความเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีด้านเกษตรกรรมยั่งยืนที่มีอยู่ในปัจจุบัน จึงควรพิจารณาทั้งในด้านเกษตรศาสตร์ สังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และอาจรวมไปถึงด้านปรัชญา ศาสนา และความเชื่อ ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้ มีทั้งหลักการที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันไป บทความนี้ลองพยายามรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็นหมวดหมู่กว้างๆ ออกเป็น 5 กลุ่ม (ตามความเข้าใจของผู้เขียน) ได้ดังนี้

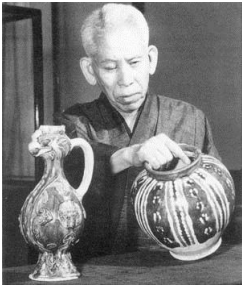
ทฤษฎีในแนวทางเกษตรธรรมชาติ

นับจากหนังสือ เรื่อง “ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว” มีชื่อในฉบับภาษาอังกฤษว่า The One Straw Revolution ได้รับการตีพิมพ์ครั้งแรกเป็นภาษาญี่ปุ่นเมื่อปี พ.ศ. 2518 และมีการแปลเป็นไทยตีพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2530 ทำให้คนไทยเริ่มรู้จักแนวทางการเกษตรที่เรียกว่า “เกษตรธรรมชาติ (Natural farming)” ผู้ถ่ายทอดแนวคิดนี้คือ **มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ (Masanobu Fukuoka)**¹ ซึ่งมองการทำเกษตรด้วยความอ่อนน้อมถ่อมตน บนหลักการพื้นฐาน ไม่ทำ 4 อย่าง คือ ไม่มีการไถพรวนดิน ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี ไม่มีการกำจัดวัชพืชโดยเฉพาะการใช้ยาปราบศัตรูพืชและไม่มีการใช้สารเคมีอย่างเด็ดขาด อาจกล่าวได้ว่าแนวทางเกษตรธรรมชาติของฟูกุโอกะ เป็นแบบอย่างทางความคิดสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนขบวนการเกษตรกรรมทางเลือกของไทยในช่วงถัดมา



ในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน **ดร. ฮาน คี ไฮ (Dr. Cho Han Kyu)**² ผู้อำนวยการสถาบันเกษตรธรรมชาติจานอง (Janong Natural Farming Institute) ได้เสนอ “เกษตรธรรมชาติตามแนวทางเกาหลี (Korean natural farming)” (ในปี พ.ศ. 2508) ว่าเป็นรูปแบบเกษตรธรรมชาติวิธีหนึ่งที่มีแนวทางแตกต่างจากแนวทางของฟูกุโอกะ ในส่วนของรูปแบบการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น โดยการใช้จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (IMOs-Indigenous

Micro Organisms) มาหมักร่วมกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมถึงมูลสัตว์ แล้วนำไปใช้ปรับความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีผลทำให้ได้มูลค่าตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงขึ้น จึงทำให้ระบบเกษตรธรรมชาติตามแนวทางเกาหลีค่อนข้าง



แพร่หลายเป็นที่นิยมมากกว่าวิธีของฟูกุโอะกะที่ใช้ระยะเวลาเริ่มต้นในการปรับเปลี่ยนมากกว่า โดยแนวทางเกษตรธรรมชาติเกาหลีมีความคล้ายคลึงกับ “แนวทางเกษตรธรรมชาติคิเวเซ (Kyusei Nature Farming)” ของ **โมกิชิ โอะคาตะ (Mokichi Okada)**³ ที่เน้นการใช้จุลินทรีย์ที่ดี ที่มีถึง 80 สายพันธุ์ มาใช้ในการเกษตร ซึ่งคนไทยมักจะรู้จักกันในชื่อว่า อีเอ็ม (Effective Microorganism : EM)

เมื่อมองไปยังฝั่งประเทศตะวันตก ผลพวงจากแนวคิดการทำเกษตรที่ไม่ไถพรวนดินของฟูกุโอะกะ ได้ถูกนำไปสู่การทดลองในประเทศสหรัฐอเมริกา และบราซิล ในช่วงทศวรรษที่ 1960 – 1970 รวมทั้งมีการทดลองนำไปปฏิบัติในทวีปแอฟริกา และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งต้นทศวรรษที่ 1990 แนวทางการเกษตรที่เรียกว่า “เกษตรอนุรักษ์ Conservation agriculture: CA)” เริ่มได้รับความสนใจจากส่วนอื่น ๆ ของโลกรวมทั้งมีการพัฒนาและศึกษาวิจัยจากองค์กรด้านการวิจัยระหว่างประเทศ เช่น FAO CIRAD CGIAR จนกระทั่งนำไปสู่การสนับสนุนอย่างเป็นทางการของ FAO ซึ่งแนวทางเกษตรอนุรักษ์ (CA) มีหลักการสำคัญ 3 ด้าน คือ การลดการรบกวนดินให้น้อยที่สุด มีการคลุมหน้าดินตลอดเวลา และปลูกพืชหมุนเวียน

นอกจากนี้ หนึ่งในเทคนิคการเพาะปลูกที่ชาวตะวันตกรู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ “การทำแปลงแบบไม่ขุดไม่ไถพรวน (No-dig gardening)” ซึ่งเป็นที่รู้จักจากงานเขียนของเกษตรกรชาวออสเตรเลีย ชื่อว่า *Esther Dean*⁴ ในปี พ.ศ.2520 แนวทางนี้เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดของเกษตรธรรมชาติ เหมือนการจำลองส่วนหนึ่งของธรรมชาติมาอยู่ภายในฟาร์ม ทำให้สามารถสร้างแปลงเพาะปลูกที่มีความอุดมสมบูรณ์ได้ในขณะที่ช่วยลดการใช้แรงงานของเกษตรกร



ทฤษฎีในแนวทางเกษตรนิเวศ

การเอาระบบนิเวศน์พืชและสัตว์ตามธรรมชาติมาไว้ในที่ทำกินของเกษตรกรและปล่อยให้ระบบเป็นไปตามธรรมชาติโดยไม่ต้องไปแทรกแซงมากเพียงแค่คอยเก็บเกี่ยวผลผลิตตามต้องการเท่านั้น เป็นคำอธิบายหนึ่งของระบบเกษตรภายใต้แนวทาง “เพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture)” คำว่า เพอร์มาคัลเจอร์ นั้นเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2513 โดย **บิล มอลลิสัน (Bill Mollison)**⁵ ครู นักเขียน นักวิทยาศาสตร์ และนักสิ่งแวดล้อมชาวออสเตรเลีย แรกเริ่มเดิมทีนั้น เขาตั้งใจจะสร้าง การเกษตรแบบถาวร หรือ Permanent Agriculture แต่มาภายหลังเขาได้ค้นพบว่าควรรวมสิ่งๆ ที่เรียกว่า

Permanent Culture หรือ วิถีชีวิตแบบยั่งยืนถาวรผนวกเข้าไปด้วย ทำให้ เพอร์มาคัลเจอร์ กลายเป็นระบบการ



ออกแบบที่ดินสำหรับบ้านขนาดเล็ก (หรือหมู่บ้านที่มีขนาดใหญ่ขึ้น) การผลิตอาหาร และพลังงานเพื่อใช้ในชีวิตรประจำวัน เพอร์มาคัลเจอร์ จึงประกอบไปด้วยแนวคิดด้านนิเวศวิทยา ความยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบบ้าน การรีไซเคิล การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และอื่นๆ อีกมากมาย

อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2556 *Mark Shepard* ผู้ก่อตั้งและประธานขององค์กรเพื่อการพัฒนาเกษตรเพื่อการฟื้นฟู (the Restoration Agriculture Development) ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับแนวคิดการทำเกษตรที่เรียกว่า “เกษตรเพื่อการฟื้นฟู (Restoration Agriculture)” โดยกล่าวว่า สำหรับเกษตรกรแล้วแนวคิดนี้เป็นเหมือนการทำเพอร์มาคัลเจอร์ในโลกของความเป็นจริง ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้อธิบายถึงวิธีการที่เกษตรกรสามารถได้รับประโยชน์ทั้งจากธรรมชาติ ระบบนิเวศ และสรรค์สร้างระบบเกษตรที่เลียนแบบธรรมชาติเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านอาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน และความต้องการด้านอื่นๆ ได้



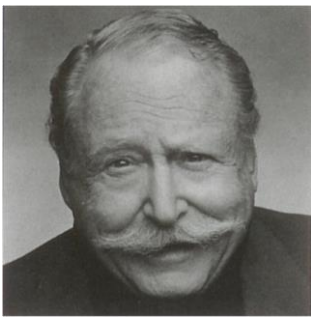
เมื่อกลับมาของระบบการผลิตในแนวทางเกษตรนิเวศที่ถอดแบบมาจากระบบนิเวศของป่าไม้ พบว่าแนวทางเกษตรแบบ “วนเกษตร (Agroforestry farming)” ที่นำเอาหลักการความยั่งยืนถาวรของระบบป่าธรรมชาติ มาเป็นแนวทางในการทำการผลิต ก็นับว่าเป็นแนวทางที่คนไทยค่อนข้างรู้จักกันดี ซึ่งปราชญ์ชาวบ้านที่ถือว่าเป็นผู้บุกเบิกและต้นแบบของการทำวนเกษตรในประเทศไทยมาตั้งแต่ พ.ศ. 2530 ได้แก่ *ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม* โดยผู้ใหญ่วิบูลย์ให้คำนิยามของวนเกษตร ว่าหมายถึง การดำรงชีวิตของมนุษย์ที่อยู่เคียงคู่กับป่า และความหลากหลายพรรณไม้ใหญ่น้อย และเรียนรู้การหาอยู่หากินอย่างมีความสุข โดยวนเกษตรต้องมีความหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้พรรณพืชในวนเกษตรได้เติบโตอย่างอิสระและสมบูรณ์

นอกจากนี้ ในปัจจุบันมีการสืบค้น พัฒนา และต่อยอดองค์ความรู้การทำเกษตรที่สอดคล้องกับแนวทางวนเกษตร ที่เรียกว่า “สวนป่าภูมิปัญญา (Local wisdom forest gardening)” ขึ้น อีกหลายแนวทาง เช่น ภูมิปัญญาเกษตร 4 ชั้น (เกษตร 4 ชั้น, ป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง) ภูมิปัญญาเกษตร 5 ชั้น (เกษตรผสมผสาน 5 ชั้น, ปลูกต้นไม้เพื่อประโยชน์ 5 ชั้น) ภูมิปัญญาเกษตร 7 ชั้น (ปลูกต้นไม้ 7 ระดับ) และ ภูมิปัญญาเกษตร 9 ชั้น (พืชคอนโด 9

ชั้น) เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นแนวทางการปลูกพืชหลายชนิดผสมผสานกันโดยพิจารณาจากเรือนยอดของต้นไม้ตามลำดับชั้น เป็นการปลูกพันธุ์ไม้ให้มีสภาพใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ

ทฤษฎีในแนวทางเกษตรอินทรีย์

ทฤษฎีด้านเกษตรกรรมยั่งยืนที่นับว่าเป็นที่รู้จักมากที่สุด และเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจและระบบอาหารของสังคมไทยและสังคมโลกในวงกว้าง ได้แก่ “เกษตรอินทรีย์ (Organic agriculture)” ซึ่งโดยทั่วไปจะหมายถึงการผลิตทางการเกษตรที่ใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลกัน ลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตดัดแปลงทางพันธุกรรม ให้มีความสำคัญ



สูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งผู้ที่วางรากฐานศาสตร์แห่งเกษตรอินทรีย์สมัยใหม่ในโลกตะวันตก คือ เซอร์อัลเบิร์ต ไฮوارد (Sir Albert Howard)^๑ ผู้ซึ่งเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในหนังสือเรื่องคัมภีร์การเกษตร (An Agricultural Testament) เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2483 โดยกล่าวถึงหลักการทำเกษตรอินทรีย์ไว้ 7 ประการ และกล่าวว่าปัจจัยสำคัญของเกษตรอินทรีย์นั่นก็คือ “ดิน” จวบจนปัจจุบัน เกษตรอินทรีย์กลายเป็นระบบการผลิตที่มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนามาตรฐานการให้การรับรอง และหลายประเทศได้กำหนดเป็นกฎเกณฑ์ภาคบังคับให้เกษตรกรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอินทรีย์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานของประเทศนั้นๆ

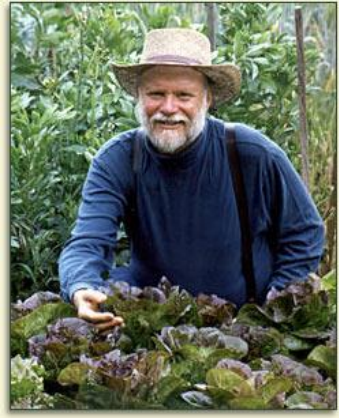
หาก เซอร์อัลเบิร์ต ไฮوارد เป็นดั่งบิดาของเกษตรอินทรีย์สมัยใหม่ **รูดอล์ฟ สไตเนอร์ (Rudolf Joseph Lorenz Steiner)**^๑ ก็เป็นดั่งบิดาของแนวคิดเกษตรอินทรีย์ยุคบุกเบิกที่ถูกนำเสนอในช่วงปี พ.ศ. 2467 เรียกกันในชื่อว่า “การเกษตรระบบชีวพลวัต (Biodynamic agriculture)” หรือ การเกษตรที่สร้างความสมดุลของระบบนิเวศน์โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก และไม่พยายามแทรกแซงธรรมชาติ เช่น การให้ความสำคัญต่อดิน โดยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบหมุนเวียนในช่วงจังหวะเวลาที่ถูกต้อง นับเป็นวิถีปฏิบัติทางการเกษตรแบบองค์รวมที่เชื่อมโยงทุกส่วนของทั้งโลก คือ ผืนดิน พืช สัตว์ มนุษย์ เข้าไว้ด้วยกัน



จะเห็นได้ว่าการเกษตรระบบชีวพลวัตและเกษตรอินทรีย์ ต่างก็ไม่ใช้สารเคมีจากปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ต่อด้านการตัดต่อพันธุกรรม (GMO) มีการปลูกพืชคลุมดินและพืชหมุนเวียนเหมือนกัน ให้ความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ คำนี้ถึงระบบนิเวศ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคเน้นการพึ่งพาตนเองเหมือนกัน แต่ที่ต่างกันคือ การเกษตรระบบชีวพลวัตเชื่อมโยงทุกส่วนเข้าด้วยกัน ทั้งโลก ผืนดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และจักรวาล ให้ความสำคัญกับการเยียวยาโลกและผืนดินด้วยการเพิ่มความบริสุทธิ์แก่ผืนดิน

ส่วนระบบเกษตรอินทรีย์ต้องการหยุดยั้งความเสียหายที่เกิดจากน้ำมือมนุษย์ โดยผสมผสานองค์ความรู้พื้นบ้าน นวัตกรรม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 นักนิเวศวิทยา ชื่อ *John Jeavon*¹⁰ ได้ตีพิมพ์หนังสือชื่อ “How to Grow More Vegetables and Fruits, Nuts, Berries, Grains, and Other Crops Than You Ever Thought Possible On Less Land Than You Can Imagine” เป็นการทำให้คนรู้จักแนวความคิดการทำเกษตรที่เรียกว่า “**Biointensive Agriculture**” ซึ่ง



เป็นระบบเกษตรอินทรีย์รูปแบบหนึ่งที่มุ่งเน้นไปที่การบรรลุอัตราผลตอบแทนสูงสุดจากพื้นที่เพาะปลูกที่น้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันยังช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและความอุดมสมบูรณ์ของดิน กล่าวกันว่าเทคนิคนี้สามารถช่วยฟื้นฟูสภาพของความอุดมสมบูรณ์ของดินขึ้นมาได้เร็วกว่ากระบวนการธรรมชาติถึง 60 เท่า และสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้นถึง 2-6 เท่า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าการทำเกษตรอินทรีย์แบบ Biointensive ยังมีประโยชน์ด้านอื่นๆ อีกมากมายไม่ว่าจะเป็นช่วยลดการใช้น้ำได้ 67-80 % ช่วยลดการใช้ปุ๋ยได้ 50-100 % และช่วยลดการใช้พลังงานได้ ถึง 99 % อีกด้วย

นอกจากแนวคิดเกษตรอินทรีย์สำหรับคนทั่วไปแล้ว ในกลุ่มของผู้ที่บริโภคอาหารมังสวิรัตได้มีการพัฒนาแนวทางเกษตรอินทรีย์ในวิถีมังสวิรัตขึ้น เรียกว่า “**Vegan organic gardening หรือ Veganic gardening**” โดยผู้ที่นำเสนอแนวคิดนี้ได้แก่ *Kenneth Dalziel O'Brien* ผู้เขียนหนังสือเรื่อง “**Veganic Gardening - The Alternative System for Healthier Crops**” ในปี พ.ศ. 2529 ซึ่ง Veganic gardening เป็นเกษตรอินทรีย์รูปแบบหนึ่งที่ไม่ผลิตและใช้ปัจจัยการผลิตที่มาจากสัตว์ทุกชนิด โดยเทคนิคการเพาะปลูกตามแนวทางนี้จะมีความเฉพาะตัว เช่น การรบกวนดินให้น้อยที่สุด การใช้พืชคลุมดิน การสร้างแปลงถาวร และการป้องกันไม่ให้หน้าดินถูกกดทับจนแน่นจากการทำงานในสวนด้วยการกระจายน้ำหนักเมื่อต้องทำงานในแปลง เป็นต้น

ทฤษฎีในแนวทางเกษตรผสมผสาน

“**เกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory farming)**” ที่เน้นการจัดการแหล่งน้ำ และการจัดสรรแบ่งส่วนพื้นที่ทำการเกษตรอย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีข้าวปลาอาหารไว้บริโภคอย่างพอเพียงตามอัตภาพ น่าจะเป็นแนวทางเกษตรผสมผสานที่คนไทยรู้จักดีที่สุด เนื่องจากเป็นแนวทางการเกษตรตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช อันสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นคำตอบให้กับสังคมไทยในช่วงของการค้นหาทางออกจากวิกฤติเศรษฐกิจและสังคม เกษตรทฤษฎีใหม่ช่วยให้ประชาชนที่อยู่ในภาค

เกษตรและที่กลับคืนสู่ภาคเกษตรมีงานทำ มีรายได้ ในขณะที่เดียวกันช่วยสร้างรากฐานของชนบทให้แข็งแรง เพียงพอที่จะสามารถพึ่งตนเองได้ในระยะยาว

ในขณะที่ระบบเกษตรผสมผสานที่พยายามใช้ที่ดินให้เต็มประสิทธิภาพมากที่สุด ถูกเรียกว่าเป็น “**ระบบเกษตรประณีต (Intensive farming)**” การทำเกษตรประณีต 1 ไร่ เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาความยากจนของคนอีสาน ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าคนยากจน มีที่ทำกินน้อยจะทำอย่างไรจึงจะพึ่งพาตนเองได้ และมีสุขภาพดีครอบครัวมีความสุข คือ ทำให้ตัวเองอยู่รอดก่อนจะรวย และอาจกล่าวได้ว่าเกษตรประณีต 1 ไร่ เป็นรากฐานที่มั่นคงของเศรษฐกิจพอเพียงอันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจนของคนอีสาน นั่นเอง โดยปราชญ์ชาวบ้านที่เป็นต้นแบบการทำเกษตรประณีต อาทิเช่น **พ่อมหาอยู่ สุนทรชัย¹¹ พ่อคำเดื่อง ภาษี¹² พ่อผาย สร้อยสระกลาง¹³ ครูบาสุทธินันท์ ปรัชญาพฤทธิ¹⁴** เป็นต้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน แนวคิดการทำเกษตรประณีตได้มีการขยายผลต่อยอดไปยังพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ และมีการพัฒนาเป็นเทคนิคการเกษตรแบบอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ทฤษฎีทำกิน 1 ไร่ ทำได้ 1 แสน หรือ ระบบเกษตร 5 ไร่ 1 ล้าน เป็นต้น



เมื่อกลับไปพิจารณาทฤษฎีการปลูกพืชผสมผสานของประเทศตะวันตก มักถูกเรียกว่า “**Polyculture farming**” เป็นการผสมผสานการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ให้มีความหลากหลายคล้ายกับความหลากหลายตามธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นเวลานานๆ ซึ่งระบบ Polyculture จะหมายรวมถึงระบบการปลูกพืชเหลื่อมฤดู (multiple cropping) การปลูกพืชแซม (Intercropping) การปลูกพืชสหาย (Companion planting) การปลูกวัชพืชที่เป็นประโยชน์ (beneficial weeds) และ การปลูกพืชสลับนวน (alley cropping) ซึ่งระบบการปลูกพืชแต่ละอย่างข้างต้นมีรายละเอียดและเทคนิคการปรับใช้แตกต่างกัน อีกทั้งอาจกล่าวได้ว่า Polyculture นับเป็นหลักการหนึ่งภายใต้แนวทางการเกษตรแบบเพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) ก็ได้

ทฤษฎีในแนวทางเกษตรเพื่ออนาคต

ท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดแนวทางการทำเกษตรกรรมยั่งยืนแบบใหม่ๆ ขึ้นมารองรับ เช่น “**ระบบการทำสวนลดโลกร้อน (Climate-friendly gardening)**” เป็นระบบการสร้างสวนที่เน้นการช่วย

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และให้ดินและพืชช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้อีกทางหนึ่ง แนวทางนี้ถูกนำเสนอเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำสวนหลังบ้านหรือสวนดอกไม้ตกแต่งในบริเวณบ้านของชาวอเมริกัน เป็นการผนวกรวมมิติด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับวิถีชีวิตคนเมือง ซึ่งหลักการหลายประการของแนวทางนี้ก็สามารถนำไปปรับใช้กับการทำเกษตรในลักษณะอื่นๆ ได้



ในทำนองเดียวกัน แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงานและทรัพยากรสำหรับการพึ่งตนเองในระดับฟาร์มและชุมชนท้องถิ่นในสถานะเศรษฐกิจยุคหลังการใช้พลังงานฟอสซิลที่เรียกว่า “Dream Farm Model” ก็เป็นแนวทางเกษตรเพื่ออนาคตอีกรูปแบบหนึ่ง โดยผู้นำเสนอแนวคิดนี้ได้แก่ *Prof. George Chan*¹⁵ นักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและผู้คิดค้นนวัตกรรมเกี่ยวกับฟาร์มประสิทธิภาพสูงที่ปลดปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ โมเดล Dream Farm ได้มีการจัดทำมาแล้ว 2 รูปแบบ (Dream Farm 1 เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2548 และ Dream Farm 2 เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2549)

กล่าวกันว่าโมเดล Dream Farm เป็นคำตอบสำหรับการผลิตอาหารให้กับโลกใบนี้ท่ามกลางสถานการณ์วิกฤติพลังงานและความจำเป็นที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อเยียวยาปัญหาโลกร้อน

นอกจากนี้ มีการนำเสนอแนวคิดที่เรียกว่า “Beyond Organic farming” (การเกษตรที่เป็นมากกว่าเกษตรอินทรีย์) เป็นรูปแบบการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ที่เน้นความใกล้ชิดระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคมากกว่าการมุ่งเน้นการได้รับรองมาตรฐานและการค้าขายดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดย *Eliot Coleman*¹⁶ เกษตรกร นักวิจัยและนักเขียนชาวอเมริกัน อดีตผู้อำนวยการบริหารของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements - IFOAM) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในปี พ.ศ. 2545 และกล่าวถึงคำว่า “Authentic Food” หรือ อาหารแท้ๆ อาหารดั้งเดิม ว่ามีความสำคัญกว่า “Organic Food” หรือ อาหารอินทรีย์ และอาหารที่ดีเยี่ยมมาจากสิ่งที่ผลิตได้เองหรือ มาจากฟาร์มที่อยู่ใกล้กันมากกว่าสิ่งที่ห่างไกลออกไป

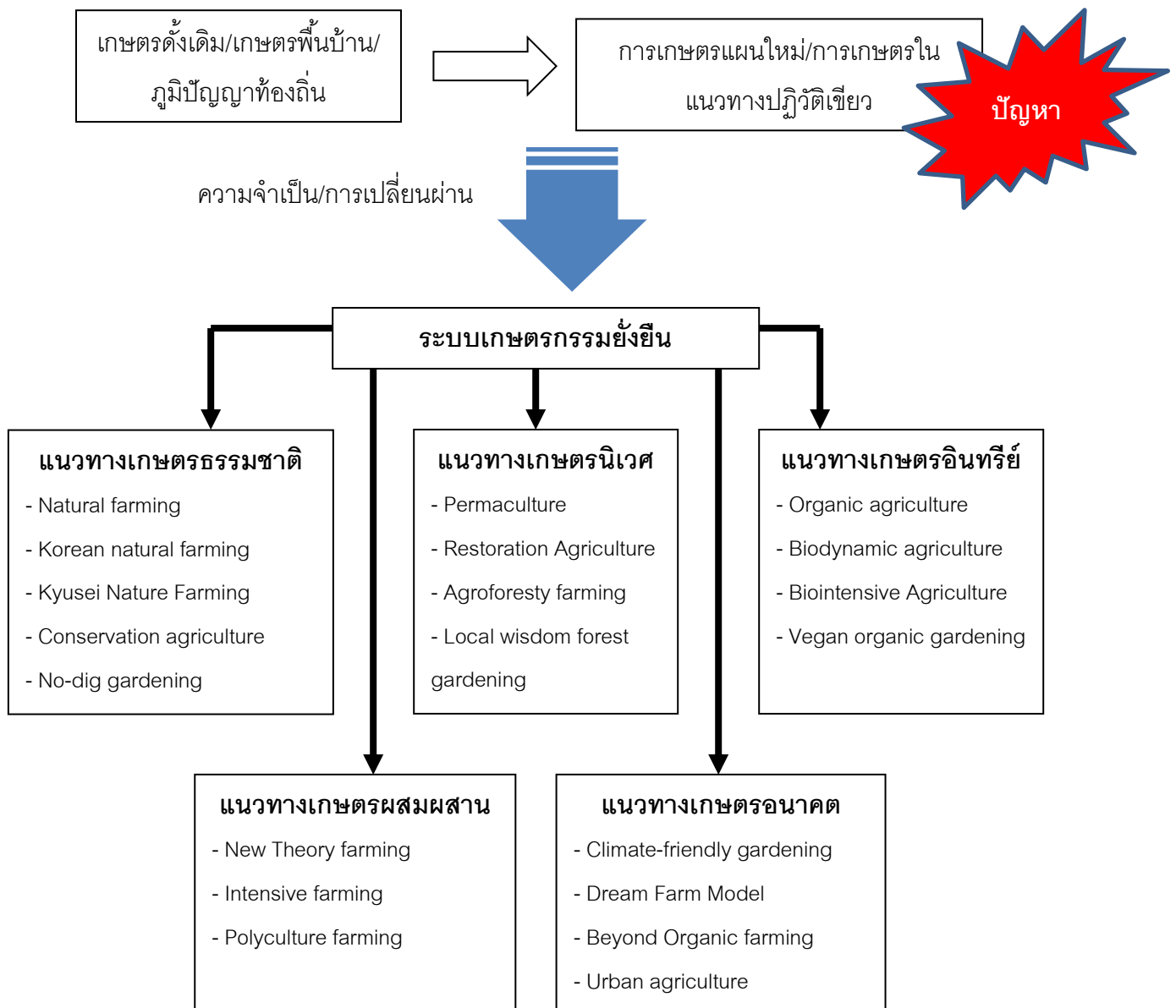


ในอีกมุมหนึ่ง การเกษตรสำหรับพื้นที่ในเมืองและชานเมือง ที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่เพาะปลูก ก็นับเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจาก “การทำเกษตรในเมือง (Urban agriculture)” เป็นการเพิ่มความสามารถในการพึ่งตนเองของคนเมือง รวมถึงเกี่ยวข้องกับเรื่องอื่นๆ เช่น พื้นที่สีเขียว สุขภาพ มลภาวะ พลังงาน ฯลฯ โดยเทคนิคการทำเกษตรในเมืองก็มีหลากหลายรูปแบบ เช่น “Living roof” (สวนลอยฟ้าหลังคาสีเขียว เป็นการปลูกพืชผักบนหลังคาเพื่อสร้างแหล่งอาหารและยังช่วยเรื่องพลังงานและลดมลภาวะให้กับชุมชนเมือง) “Rain garden” (การทำสวนน้ำฝน เป็นการสร้างพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง โดยเฉพาะในบริเวณบ้านหรือสำนักงาน โดยใช้ประโยชน์จากน้ำฝนที่ตก

ลงมาเป็นสำคัญ) “Xeriscaping” (การจัดสวนอนุรักษ์น้ำ โดยการเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพดิน ส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ท้องถิ่นที่ทนทานต่อภูมิอากาศ โรคและแมลงต่างๆ ทำให้ไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลง อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์) รวมถึงการนำเทคนิคการทำแปลงเพาะปลูกจากทฤษฎีการเกษตรในแนวทางต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นมาปรับใช้กับพื้นที่ในเมือง เป็นต้น

หลากหลายคิด หลายแนวทาง เกษตรกรรมยั่งยืน

เมื่อจัดกลุ่มแนวคิดหรือทฤษฎีด้านเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวทางต่างๆ จะได้ดังแผนผังต่อไปนี้



ทั้งนี้ บทความที่จะนำเสนอในตอนต่อไป จะนำแนวคิดทฤษฎีเหล่านี้มาพิจารณาในรายละเอียด ทั้งส่วนที่เป็นนิยาม ความเป็นมา และหลักการสำคัญของแนวคิดทฤษฎีนั้นๆ ในฐานะที่แนวคิดเหล่านี้เป็นนวัตกรรมเชิงระบบประเภทหนึ่ง เพื่อค้นหาความน่าสนใจในการนำมาปรับใช้กับระบบเกษตรกรรมยั่งยืนภายใต้บริบทสังคมไทยต่อไป

¹ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ https://en.wikipedia.org/wiki/Masanobu_Fukuoka

² รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://natural-farming.weebly.com/about-mr-cho.html>

³ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.moathai.com/moathaistatic/subMenu/culture.html>

⁴ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.northernstar.com.au/whats-on/no-dig-gardens-workshop/89416/>

⁵ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ https://en.wikipedia.org/wiki/Bill_Mollison

⁶ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://restorationagricultureworkshop.weebly.com/about-mark-shepard.html>

⁷ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.thaihealth.or.th/Content/28999-'วนเกษตร'%20ช่วยเกษตรกรหลุดพ้นความจน.html>

⁸ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.ring8ny.com/wp-content/uploads/2010/08/Howie-Albert1.jpg>

⁹ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ https://en.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Steiner

¹⁰ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.johnjeavons.info/>

¹¹ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.sathai.org/autopagev4/picture/Dghq1yjFri20843.jpg>

¹² รูปถ่ายจากเว็บไซต์ http://www.biogang.net/upload_img/expert/expert-2433-1.jpg

¹³ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=1557050>

¹⁴ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://www.rakbankerd.com/ckfinder/userfiles/images/ANIMAL/Large%20Animals/meaysan1k.jpg>

¹⁵ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://permaculturewest.org.au/ipc6/ch01/chan/index.html>

¹⁶ รูปถ่ายจากเว็บไซต์ <http://fourseasonfarm.com/about/index.html>