

เพอร์มาคัลเชอร์ (Permaculture)

หาก “ฟูกูโอกะ” ผู้เป็นดั่งบิดาของเกษตรธรรมชาติ กล่าวว่า เป้าหมายสูงสุดของเกษตรกรรม ไม่ใช่การเพาะปลูกพืชผล แต่คือการบ่มเพาะความสมบูรณ์ แห่งความเป็นมนุษย์ “บิล มอลลิสัน (Bill Mollison)” ผู้ก่อตั้งแนวคิดเพอร์มาคัลเชอร์ ก็จะถูกถึงความสำคัญของการออกแบบ และมีความเชื่อว่าการออกแบบสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบที่ดีจะทำให้ธรรมชาติ ทำงานได้เต็มที่และรวดเร็วว่าการรอให้ธรรมชาติกลับเข้าสู่สมดุลด้วยตนเอง โดยกล่าวถึงหัวใจของการทำเกษตรที่ยึดธรรมเนียม 3 อย่าง คือ “รักษโลก รักษามนุษย์ และ แบ่งปันส่วนเกิน”

หรืออีกนัยหนึ่ง ในขณะที่ ฟูกูโอกะ มุ่งเน้นที่ “การไม่กระทำ” แต่ บิล มอลลิสัน เน้นที่ “การลงมือกระทำ” เพื่อวางองค์ประกอบต่างๆ ในจุดและเวลาที่เหมาะสม เพื่อเสริมการทำงานของธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 แนวคิดต่างมุ่งเน้นที่เป้าหมายเดียวกันคือการทำงานร่วมกับธรรมชาติ เน้นความหลากหลาย และการลด “การกระทำ” ของมนุษย์ในระยะยาว (Teerapan L, 2556)

โดยการออกแบบเพอร์มาคัลเชอร์ จะอยู่บนหลักการพื้นฐาน 12 ข้อ คือ (Teerapan L, อ้างแล้ว)

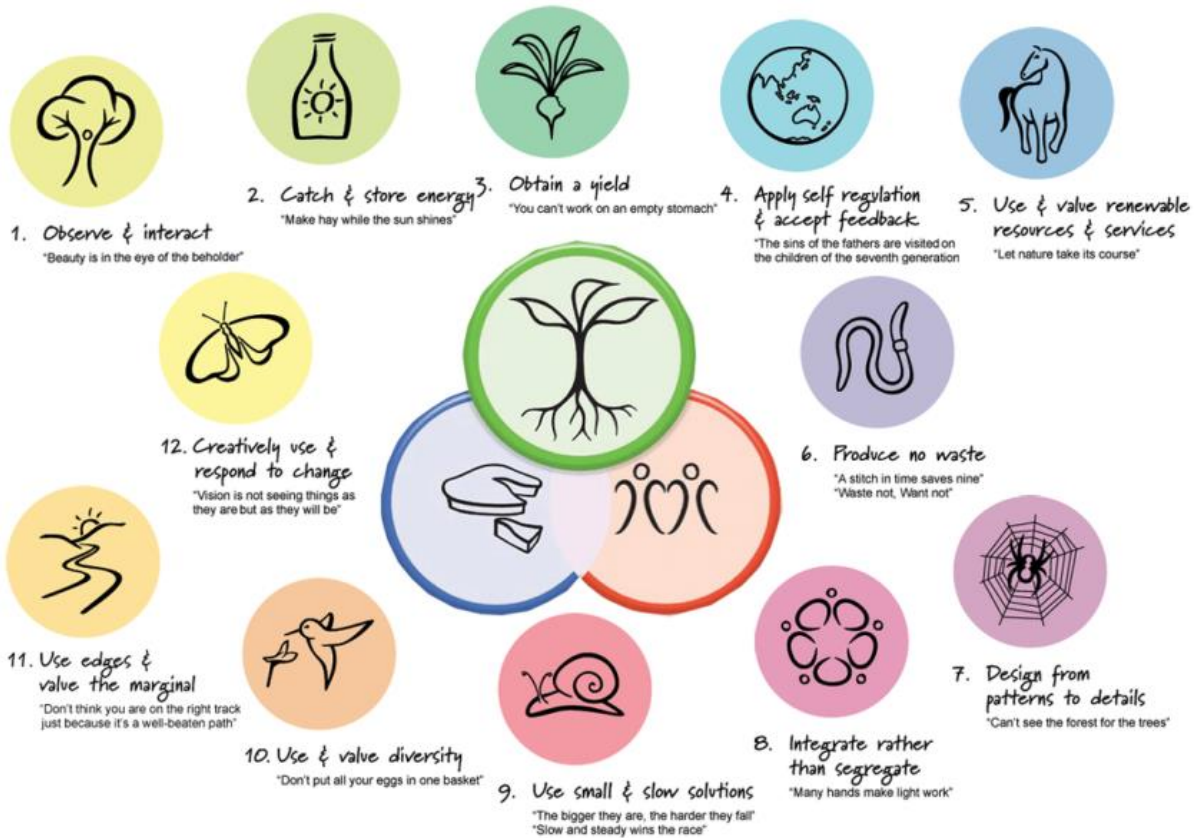
1. การเฝ้าสังเกตและทำงานกับธรรมชาติ : การให้เวลากับการเฝ้าสังเกตธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมจะทำให้ออกแบบระบบได้เหมาะสมกับสถานการณ์เฉพาะในสวนของตนเอง
2. การดักเก็บ และสะสมทรัพยากร : การพัฒนาระบบที่จะดักเก็บทรัพยากรในช่วงที่มีมากที่สุด และนำมาใช้ในช่วงเวลาที่ขาดแคลน
3. ได้รับความผลิตจากระบบ : ต้องออกแบบระบบให้ได้ผลผลิตที่มนุษย์ต้องการด้วย
4. กำกับดูแล และแก้ไขด้วยตัวเอง : เพื่อระบบสามารถทำงานได้ในระยะยาว จะต้องหมั่นสำรวจความผิดปกติ และแก้ไขระบบ
5. ใช้และให้คุณค่ากับทรัพยากรหมุนเวียนและบริการ : การใช้ทรัพยากรที่หมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดจะช่วยปรับพฤติกรรมกรรการบริโภค และลดการพึ่งพิงทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป
6. ลดการสร้างของเสีย : โดยการให้คุณค่ากับทุกทรัพยากรที่มี จะค้นพบว่าของเสียจากระบบหนึ่งอาจจะเป็นประโยชน์กับอีกระบบหนึ่ง เมื่อบริหารการใช้งานของเสียดีๆ ก็จะไม่เหลือของเสีย
7. ออกแบบจากรูปแบบก่อนจะลงรายละเอียด : เมื่อย้อนกลับมาดูภาพใหญ่จะสังเกตเห็นรูปแบบในธรรมชาติ และสังคม รูปแบบเหล่านี้สามารถใช้งานเป็นแกนหลักในการออกแบบก่อนที่จะใส่รายละเอียดต่างๆ ลงไป
8. การทำงานร่วมกันมากกว่าการทำงานแยกกัน : โดยการออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ที่เหมาะสมจะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และทำให้องค์ประกอบทำงานเกื้อหนุนกัน

9. การแก้ปัญหาขนาดเล็กและซ้ำๆ : ระบบขนาดเล็กและซ้ำจะสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายกว่าระบบขนาดใหญ่ๆ เป็นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น และสร้างผลผลิตที่ยั่งยืนกว่า

10. ให้คุณค่า และรู้จักใช้งานความหลากหลาย : ความหลากหลายจะช่วยลดความเสี่ยงจากภัยคุกคาม และใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนกัน

11. ให้คุณค่าและรู้จักใช้งานพื้นที่ที่ชอบ : รอยเชื่อมต่อขององค์ประกอบต่างๆ เป็นบริเวณที่สิ่งน่าสนใจต่างๆ มักจะเกิดขึ้น ซึ่งมักจะเป็นองค์ประกอบที่มีคุณค่า ความหลากหลาย และมีประสิทธิผลมากที่สุดในระบบ

12. ใช้งาน และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์ : สามารถที่จะสร้างผลกระทบในเชิงบวกจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยเฝ้าสังเกตธรรมชาติอย่างรอบคอบ และเข้าไปช่วยส่งเสริมการทำงานของธรรมชาติในช่วงเวลาที่เหมาะสม



(แหล่งที่มา <http://www.soilandsoul.org.uk/images/permaculture-principles-icons-11.png>)

ทั้งนี้ บิล มอลลิสัน จะเน้นการจัดรูปแบบโดยมีหัวใจสำคัญอยู่ที่เรื่อง “พลังงาน” ถ้าหากวางรูปแบบไม่ดี ก็จะมีการใช้พลังงานมากเกินไป ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงาน การใส่แรงหรือใส่อะไรเข้าไปในระบบมากเกินไป แม้ว่าจะทำให้ผลผลิตเกิดมาก แต่ก็จะทำให้เสียพลังงานมากเช่นกัน และยังทำให้เกิดขยะเกิดมลพิษมากขึ้น ฉะนั้นในการทำเรือกสวนไร่ นา ถ้าหากว่าต้องลงแรงมากเกินไป ก็แสดงว่ามีความไม่สมดุลของพลังงาน (อาภรณ์ ภูมิพินนา, 2537)

เทคนิคการเกษตรในแบบเพอร์มาคัลเชอร์

แม้ว่าเพอร์มาคัลเชอร์จะพูดถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา ความยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบบ้าน การรีไซเคิล การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และอื่นๆ อีกมากมาย แต่ในภาคปฏิบัติมักจะมุ่งเน้นไปที่การผลิตที่สนับสนุนการดำรงอยู่ของมนุษย์และสังคมอย่างยั่งยืนยาว หลักของความถาวรของการเพาะปลูก คือ เมื่อมีการนำผลผลิตออกจากดิน ก็ต้องเอาอาหารกลับคืนสู่ดิน จึงจะสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดไป

พื้นที่ที่จะใช้ทำการเกษตรไม่จำเป็นต้องเป็นพื้นที่ใหญ่โต จะมีขนาดเท่าใดก็ได้ สิ่งสำคัญคือ การสร้างส่วนที่จะเป็นโรงทำปุ๋ย โดยการปลูกพืชที่เป็นปุ๋ยพืชสดลงไป เช่น พืชตระกูลถั่ว มะแฮะ แคนฝรั่ง กระจับปี่ กล้วย และกลุ่มพืชตระกูลไนโตรเจนอื่นๆ ซึ่งสามารถตัดใบลงมาคลุมดิน รากของพืชเหล่านี้ก็จะช่วยขอนไนโตรเจนคืน ส่วนกิ่งก้านก็จะเป็นได้ทั้งปุ๋ยสดและปุ๋ยแห้ง (ปุ๋ยพืชสดๆ จะมีไนโตรเจนมาก แต่ปุ๋ยแห้งๆ ไม่มีไนโตรเจน)

ในการใช้พืชต้นแห่งทำปุ๋ย จะต้องไม่นำวัสดุพวกกระดาษ ขี้เลื่อย หรือต้นไม้แห้งลงคลุกเคล้าในดิน เพราะขณะที่พืชต้นแห่งๆ ทยอยย่อยสลายจะมีการดึงไนโตรเจนออกจากดิน ทำให้ดินสูญเสียไนโตรเจนไป แต่ถ้าเป็นพืชสดสามารถผสมคลุกเคล้ากับดินได้เลย ถ้าเกษตรกรทำการเกษตรโดยไม่ไถ ก็ไม่จำเป็นต้องไถพืชบำรุงดิน ในการปลูกข้าว พืชที่ดีที่สุดในการคลุมวัชพืชคือ ถั่วดำ เพราะเวลาเอาน้ำเข้านา ถั่วจะเฉาและไม่สร้างปัญหาแพร่ขยายจนกลายเป็นวัชพืช ทั้งยังช่วยให้ปุ๋ยกับดินด้วย พอเอาน้ำออก ถั่วจะกลับฟื้นขึ้น สามารถเก็บผลผลิตเป็นอาหารได้

ในพื้นที่เล็กๆ อาจใช้ฟางและแกลบคลุมดินเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ ในเมืองหาฟางได้ยากก็อาจปลูกมันเทศแทน ส่วนพื้นที่ใหญ่ๆ อาจเป็นการยากในการเตรียมวัสดุคลุม ต้องใช้เวลาหลายปี ต้องทำทีละส่วน บางคนใช้เวลา 5 ปีสำหรับพื้นที่ 5 ไร่ แต่การปลูกพืชคลุมดินก็มีความสำคัญเพื่อช่วยควบคุมหญ้า นอกจากนี้ในพื้นที่ใหญ่ ต้องใช้ระบบไม่ใช้วัสดุอนุกระบบ เช่น การปลูกกล้วย เมื่อมีใบรกก็ตัดกิ่งและใบลงคลุมดิน เป็นระบบที่สามารถใช้แรงงานในครัวเรือนอย่างไรก็ตามสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ พืชคลุมดิน เพราะฉะนั้นถ้ามีทางเลือก ควรเลือกพืชคลุมดินที่เหมาะสมที่สุด และโดยทั่วไปพืชใบเล็กจะมีคุณสมบัติการคลุมดินที่เหมาะสมกว่าพืชใบใหญ่

ทั้งนี้ มีเทคนิคและวิธีการสำหรับผู้สนใจนำแนวทางเพอร์มาคัลเชอร์มาใช้หลายประการ ดังนี้ (อาภรณ์ ภูมิพันนา, อ้างแล้ว)

1. การเลือกพืชเกษตร

ต้นไม้ที่จะเป็นหลักในการบำรุงดินจะต้องปลูกก่อน ส่วนต้นไม้เสริมยังไม่ต้องปลูกก็ได้ ต้นไม้บางชนิดควรปลูกด้วยเมล็ด บางชนิดควรปลูกด้วยต้นกล้าที่เพาะชำแข็งแรงดีกว่า บิล มอลลิสัน แนะนำว่าให้เขียนรายชื่อพืชที่อยากจะปลูกทั้งหมด แล้วนำไปถามคนเฒ่าคนแก่ว่าควรปลูกพืชอะไร เมื่อไหร่ และจะเก็บได้เมื่อไหร่

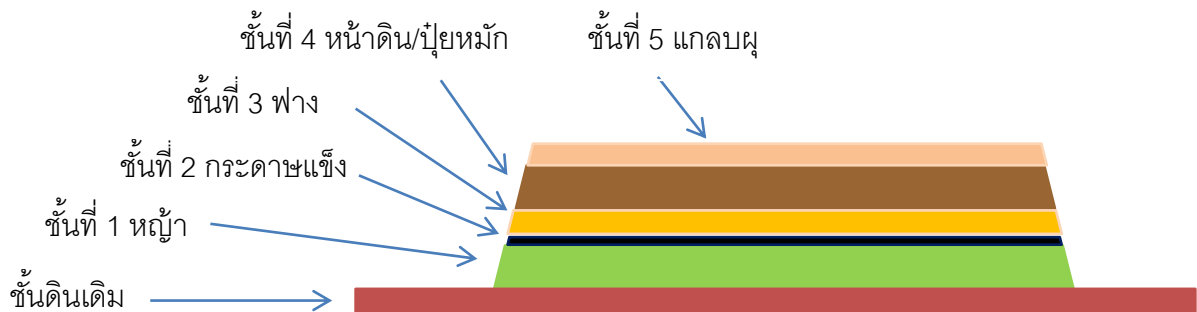
พืชผักตระกูลถั่ว ธัญพืช และผัก จะเป็นพืชที่สามารถปลูกด้วยกันได้อย่างดีจนสามารถเรียกว่าเป็นพี่น้อง 3 คน เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด และผักทองในหลุมเดียวกัน พืชตระกูลถั่วจะให้ไนโตรเจนกับผักทองและข้าวโพด ส่วนผักทองจะมีใบที่คลุมดินให้ดินเย็น และรักษาความชุ่มชื้นให้พืชตระกูลถั่วและข้าวโพด ส่วนข้าวโพดเป็นพืชที่มีความสูง จะทำหน้าที่ป้องกันลมและเป็นค้ำให้ถั่วเลื้อยขึ้นไปได้



(แหล่งที่มา <http://flusterbuster.com/wp-content/uploads/2013/03/Patio-3-Sisters-Garden-GFS.jpg>)

2. การเตรียมแปลงเพาะปลูก

ในพื้นที่เล็กๆ เช่น สวนครัว หลังจากกำหนดขอบเขตพื้นที่แล้ว ให้ทำการดายหญ้าคลุมไว้ชั้นหนึ่ง แล้วจึงเอากะดาดแข็งหรือกระดาดอะไรก็ได้วางคลุมหญ้าให้มิด ให้หนาพอสมควร เอาน้ำมาพรมให้กระดาดแฉะ แล้วจึงเอาฟางคลุมไว้อีกชั้นหนึ่ง ก่อนเอาหน้าดินหรือปุ๋ยหมักมาทับไว้ ปิดหน้าด้วยแกลบฟุ้งๆ หรือ แกลบสด หรือ แกลบเผา จากนั้นรดน้ำอีกรอบ รวมแล้วเหนือดินจะมีวัสดุปกคลุมทั้งหมด 5 ชั้น (ดังรูป)



การเตรียมแปลงวิธีนี้ทำให้ไม่ต้องตัดหญ้า จากนั้นนำมันแกวมาปลูก แล้วเอาต้นกล้วยใส่ แล้วทิ้งไว้เฉยๆ ต้นพืชที่ปลูกลงไปจะขึ้นมาเอง วัสดุที่ใส่ลงไปเป็นชั้นๆ นั้นจะกลายเป็นปุ๋ย ประมาณ 6 เดือนก็กลับมารดน้ำ แล้วจะปลูกพืชได้ตามต้องการ เมื่อปลูกไปแล้วก็ไม่ต้องกลับไปทำอะไรอีก ปีแรกต้องรดน้ำโดยเฉพาะในช่วงแล้งจัด แต่เมื่อขึ้นปีที่ 2 ก็ไม่จำเป็นต้องรดน้ำอีก

3. การปลูกพืชหลายชนิดพร้อมกัน

ไม่ใช่ของเสียหายที่จะปลูกต้นไม้ไว้ใกล้ๆ กัน ถ้าเห็นว่าปลูกแบบนี้แล้วส่งผลดี จึงต้องมีการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ตลอด ส่วนวิธีการปลูกพืชหลายชนิดด้วยวิธีง่ายๆ มี 3 วิธี คือ

- หว่านสุม พืชพันธุ์แต่ละกลุ่มแต่ละวงศ์จะไม่แย่งอาหารกัน อาจจะทำเมล็ดพันธุ์แต่ละกลุ่มมารวมกันแล้วหว่านไปพร้อมกัน หรือ จะหว่านแต่ละกลุ่มในพื้นที่เดียวกันก็ได้
- หว่านเป็นเส้น จะหยอดอะไรก็หยอดให้เป็นเส้นๆ ไป อาจมีการสลับไปใช้พืชที่จะใช้ขับไล่ป้องกันแมลงศัตรูพืชแซมเข้าไปในระหว่างเส้นและรอบๆ เช่น ดอกทานตะวันหรือดาวเรือง การหยอดเป็นเส้นโค้งจะได้พืชมากกว่าเส้นตรง
- ต้นไม้ ควรปลูกต้นไม้เป็นหลักและเป็นพีเลียง แล้วจึงเอาผักที่ต้องการใส่เข้าไป เช่น แคนฝรั่งซึ่งเป็นทั้งต้นไม้ใหญ่ ให้แร่ธาตุอาหารแก่ดิน และช่วยบารุงผักด้วย

พืชที่ปลูก	ช่วยพืช	ถูกช่วยโดยพืช	หลีกเลี่ยงการปลูกร่วมกับพืช
ตระกูลหอม (เช่น หอมใหญ่ หอมแดง กระเทียม กระเทียมใบ ต้นหอม กุยช่าย เป็นต้น)	ผลไม้ต่างๆ มะเขือเทศ พริก มัน มะเขือยาว แครอท ตระกูลกะหล่ำ	แครอท	ตระกูลถั่ว พาร์สลีย์
ตระกูลถั่ว เช่น ถั่วแขก ถั่วพู ถั่วฝักยาว ถั่วแปบ ถั่วเหลือง	ข้าวโพด ผักโขม ผักสลัด ผักชีลาว แครอท บีท ผักกาดหัว ตระกูลน้ำเต้า สตรอเบอร์รี่	มะเขือยาว	มะเขือเทศ พริก พริกไทย ตระกูลหอม ตระกูลกะหล่ำ บร็อคโคลี่
แครอท	มะเขือเทศ ตระกูลหอม	ตระกูลหอม ถั่ว ลินิน	ผักชีลาว ผักกาดหัว
ข้าวโพด	ตระกูลถั่ว	ตระกูลถั่ว ทานตะวัน ตระกูลน้ำเต้า ผักนึ่ง มันฝรั่ง	มะเขือเทศ ขึ้นฉ่าย
ดาวเรือง	พืชแทบทุกชนิด โดยเฉพาะมะเขือเทศ พริก ตระกูลน้ำเต้า และ ตระกูลกะหล่ำ		

(ที่มา : <http://www.bansuanporpeang.com/node/19558>)

4. การปลูกพืชหมุนเวียน

พืชแต่ละชนิดกินอาหารต่างกัน และสร้างธาตุอาหารที่ต่างกันด้วย การปลูกพืชหมุนเวียนหลายชนิดในพื้นที่ดิน จะทำให้การใช้ธาตุอาหารและการสร้างธาตุอาหารสมดุล การหมุนเวียนนี้จะทำในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปก็ได้ วิธีการที่ง่ายที่สุด คือ การแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ ถ้าแบ่งได้ 4 ส่วน ก็กำหนดตัวพืช 4 ชนิด หรือ ถ้าแบ่งเป็น 10 ส่วน ก็อาจใช้พืช 5 ชนิดก็ได้ โดยแปลงที่ 1 กับ 6 ใช้พืชชนิดเดียวกัน เป็นต้น

ยกตัวอย่าง การปลูกผักในระบบเพอร์มาคัลเชอร์ โดยแบ่งพื้นที่ปลูกเป็น 8 แปลง และกิจกรรมพืชที่ปลูกมี 8 กิจกรรมคือ

กิจกรรม 0 ทำความสะอาดพื้นที่ โดยใช้
แทรกเตอร์สั้วเข้าไปช่วยทำความสะอาด

กิจกรรม 1 ปลูกผักใบเขียว เช่น กะหล่ำปลี
ผักกาด ฯลฯ

กิจกรรม 2 ปลูกพืชหัว ที่มีใบสีเขียว เช่น มัน
เทศ มันแกว เผือก แครอท ฟักทอง ฯลฯ

กิจกรรม 3 ปลูกดอกไม้พวกทานตะวัน
ดาวเรือง

กิจกรรม 4 ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด พริก
มะเขือ มะเขือเทศ หอม

กิจกรรม 5 ปลูกผลไม้และผักที่เป็นไม้ยืนต้น
เช่น กัลฉ่าย มะละกอ กระถิน

กิจกรรม 6 ปลูกผักอะไรก็ได้ที่อยากปลูก
เช่น สมุนไพรต่างๆ

กิจกรรม 7 ปลูกพืชตระกูลถั่วต่างๆ เช่น ถั่ว
ดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง ถั่วเหลืองฯ

และมีการสลับกิจกรรมการปลูกดังนี้

รอบการปลูกที่	แปลงที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0							
2	1	0						
3	2	1	0					
4	3	2	1	0				
5	4	3	2	1	0			
6	5	4	3	2	1	0		
7	6	5	4	3	2	1	0	
8	7	6	5	4	3	2	1	0

ก่อนที่จะลงพีชในที่ดิน ให้นำแทรกเตอร์ไถหรือแทรกเตอร์หมุนที่เลี้ยงไว้มาทำความสะอาดพื้นที่ก่อน ไถและหมุน จะเก็บกินเศษซากพีช แมลง และรากต้นไม้ต่างๆ จนดินสะอาด จากนั้นอาจเอาปุ๋ยขี้วัวโรยบางๆ ลงบนดิน (ปุ๋ยขี้วัว 3 กิโลกรัม สำหรับพื้นที่ประมาณ 1 ไร่) เมื่อทำความสะอาด 1 แปลงแล้ว พีชชนิดแรกที่ควรปลูกเป็นพีชใบเขียวที่เป็นพีช ใบห่อเป็นหัว เช่น กระหล่ำปลี ในขณะที่ลงพีชใบห่อเป็นหัวในแปลงที่ 1 ก็ทำความสะอาดแปลงที่ 2 จังหวะของการทำ กิจกรรมปลูกพีชในแต่ละแปลงจะไล่กันไปเรื่อยๆ ยังมีแปลงปลูกมากก็จะปลูกพีชได้มาก ชนิด ถ้ามีมากกว่า 5 แปลง พีชปิดท้ายควรจะเป็นพีชตระกูลถั่วสัก 2 รายการ

การทำเกษตรแบบนี้ เป็นการเตรียมการสำหรับอนาคต การปลูกพีชแต่ละรอบ จะหลงเหลืออาหารให้กับไถในดิน เมื่อไถทำงานครบก็จะกลับมาที่เดิมได้กินอาหารของมัน หากมีการใส่ปุ๋ยขี้วัวลงไปด้วยสักนิดเพื่อช่วยสร้างเปลือก ไช้วงจรจะครบรอบและสามารถใช้พื้นดินได้อย่างถาวร ทั้งนี้ อาจใช้หอยทุกชนิดที่เปลือกแข็งแทนปุ๋ยขี้วัวได้ โดยการ บดหอยให้ละเอียด โดยให้ไถกินในขั้นตอนการทำความสะอาด เปลือกหอยที่เหลือก็จะผสมในดินช่วยลดความเป็น กรดของดินลง (เนื่องจากการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพีชสดจะให้ไนโตรเจนมากทำให้ดินเป็นกรดได้)

การตัดสินใจคัดเลือกพีชมาปลูกจะต้องพิจารณาว่าพีชชนิดนั้นมีบทบาทอะไรบ้าง บำรุงดิน หรือทำอะไรให้บ้าง ปลูกแล้วมีประโยชน์แค่ไหน ถ้าปลูกแล้วแทบไม่ต้องทำอะไรเลย ก็เป็นพีชที่ถูกต้อง แต่ถ้าปลูกแล้วต้องทำงานหนักขึ้น พีชชนิดนี้ก็ไม่น่าจะนำมาปลูก

เพอร์มาคัลเชอร์ในปัจจุบัน

ทุกวันนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับการทำเพอร์มาคัลเชอร์จำนวนมาก ผู้ที่สนใจแนวทางนี้สามารถค้นหาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสะดวกสบาย รวมทั้งมีแหล่งเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการทำเพอร์มาคัลเชอร์กระจายอยู่ทั่วโลก มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับใบประกาศและใบปริญญา จนบางครั้งสิ่งที่เป็นความท้าทายของการศึกษา แนวคิดนี้ไม่ใช่การค้นหาคำตอบให้กับสิ่งที่ไม่รู้ แต่เป็นการตอบให้ได้ว่ามีอะไรบางอย่างที่ยังไม่รู้

แนวทางการศึกษาความรู้ด้านเพอร์มาคัลเชอร์ที่สะดวกและรวดเร็วคือการสืบค้นจากเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย อาทิเช่น (Permaculture Apprentice, 2015a)

- Permies Forum (<https://permies.com/forums>) เว็บไซต์เกี่ยวกับเพอร์มาคัลเชอร์ที่ใหญ่ที่สุด
- PRI-Permaculture Research Institute (<http://permaculturenews.org/>) เว็บไซต์ที่รวบรวมบทความเกี่ยวกับเพอร์มาคัลเชอร์ไว้มากที่สุด

- Permaculture Global (<https://permacultureglobal.org/>) เว็บไซต์ที่แสดงให้เห็นถึงรายชื่อของผู้คนและสถานที่ที่มีการทำเพอร์มาคัลเชอร์ทั่วโลก
- Plants For The Future Database (<http://www.pfaf.org/>) เว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่กินหรือใช้ประโยชน์ได้ใช้มากกว่า 7,000 ชนิด
- Permaculture Voices Podcast (<http://www.permaculturevoices.com/blog-2/podcast-2/>) เว็บไซต์ที่รวบรวมไฟล์เสียงเกี่ยวกับภาคปฏิบัติหรือคำแนะนำในการทำเพอร์มาคัลเชอร์

นอกจากปริมาณข้อมูลและองค์ความรู้ที่มีมากมายมหาศาลแล้ว ยังมีเว็บไซต์ที่กล่าวถึงเกษตรกร หรือ องค์กรที่พัฒนาฟาร์มหรือแปลงการผลิตตามแนวทางเพอร์มาคัลเชอร์จำนวนมากทั่วโลก ให้ผู้ที่สนใจได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้ ทั้งนี้ มีตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงการประสบความสำเร็จทั้งในแง่ของระบบนิเวศและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ อาทิ เช่น (Permaculture Apprentice, 2015b)

1. Paradise Lot/Food Forest Farm

สวนหลังบ้านเนื้อที่ 1 งาน ในรัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา ของ Eric Toensmeier และ Jonathan Bates ที่ใช้เวลาพัฒนามากว่า 10 ปี จนกระทั่งกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ของผู้ที่สนใจ

แหล่งที่มาของรายได้ในปัจจุบัน ร้อยละ 50 มาจากการเพาะชำกล้าพันธุ์ไม้ขาย ร้อยละ 20 มาจากการศึกษาดูงาน จัดฝึกอบรม และการเป็นวิทยากร ร้อยละ 20 มาจากการเป็นที่ปรึกษา ร้อยละ 5 มาจากการท่องเที่ยว และ ที่เหลือร้อยละ 5 มาจากการขายผลผลิตในแปลง และการตีมูลค่าอาหารเป็นตัวเงิน



2. Whole Systems Design

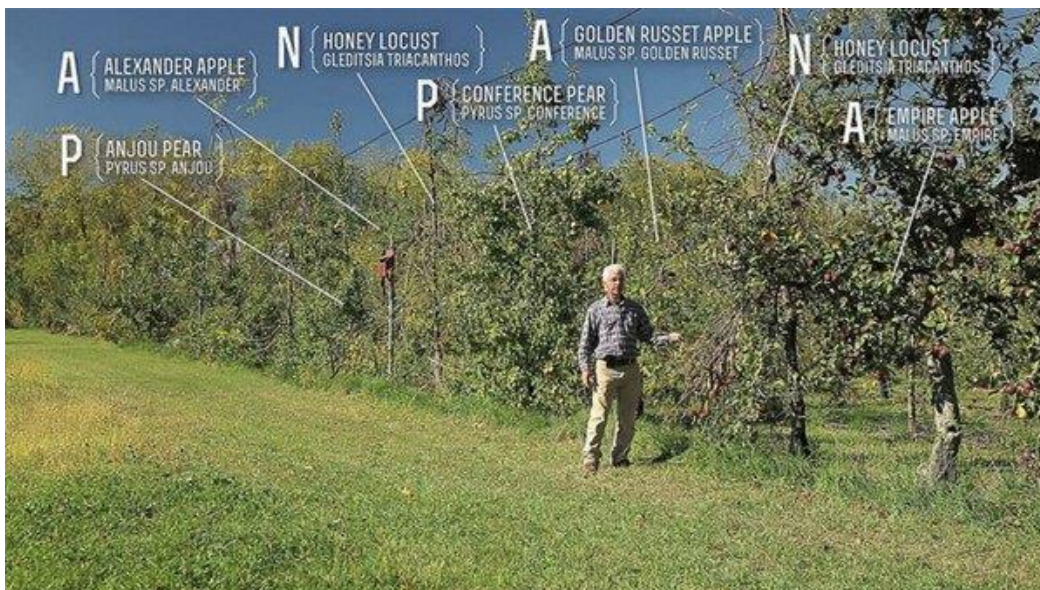
การทำสวนในระดับครัวเรือน เนื้อที่ 25 ไร่ (ในพื้นที่ชนบท) รัฐเวอร์มอนต์ สหรัฐอเมริกา ของ Ben Falk ที่ใช้เวลาพัฒนา 10 ปี และกลายเป็นแบบอย่างให้คนที่สนใจนำไปขยายผลต่อ

แหล่งที่มาของรายได้ในปัจจุบัน ร้อยละ 50 มาจากการให้คำปรึกษา ออกแบบและก่อสร้าง ร้อยละ 30 มาจากการศึกษาดูงาน จัดฝึกอบรม และการเป็นวิทยากร ร้อยละ 10 มาจากการลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร พลังงาน ที่อยู่อาศัย ร้อยละ 8 มาจากการเพาะชำกล้าไม้ขาย และที่เหลือร้อยละ 2 มาจากการท่องเที่ยว



3. Miracle Farms

การทำสวนผลไม้เชิงพาณิชย์ เนื้อที่ 12.5 ไร่ ในรัฐควิเบก ประเทศแคนาดา ของ Stefan Sobkowiak ที่ใช้เวลาในการพัฒนายาวนานกว่า 22 ปี



ปัจจุบันแหล่งรายได้ ของ Miracle Farms ร้อยละ 70 มาจากการขายผลผลิตในสวน เช่น สมุนไพร ดอกไม้ ผลไม้ พืชผัก ต่างๆ ร้อยละ 20 มาจากการศึกษาดูงาน จัดฝึกอบรม และการเป็นวิทยากร ร้อยละ 2 มาจากการเป็นที่ปรึกษา และ ที่เหลือร้อยละ 8 มาจากการท่องเที่ยว

จากตัวอย่างทั้ง 3 กรณี พบว่ากว่าระบบจะสมดุลและลงตัว ต้องผ่านการทำงานอย่างหนักเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 5-10 ปี (ขึ้นกับขนาดพื้นที่และความหลากหลายของระบบ) ยังไม่นับรวมว่าเมื่อจัดสร้างแปลงจนเสร็จสมบูรณ์แล้วจะนำมาซึ่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตหรือไม่เพียงใด หลายกรณีพบว่าพื้นที่แปลงการผลิตที่มีขนาดใหญ่กว่า มีโอกาสในการสร้างรายได้จากผลผลิตได้มากกว่าแปลงที่มีขนาดเล็ก แต่ขึ้นกับชนิดพืช สัตว์ และความหลากหลายในแปลงเป็นสำคัญ รวมทั้งรายได้จากแหล่งอื่นๆ เช่น การเพาะชำกล้าไม้ขาย การให้คำปรึกษา การพัฒนาแปลงเกษตรเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาดูงานได้มาก เป็นต้น

เพอร์มาคัลเชอร์กับความเป็นนวัตกรรม

หากกล่าวอย่างรวบรัด แนวคิดแบบเพอร์มาคัลเชอร์ คือ การคิดวางแผนและ “ลงมือกระทำ” เพื่อนำไปสู่การ “ไม่ต้องกระทำ” ในระยะยาว โดยหัวใจอยู่ที่การใช้พลังงาน และความสมดุลของระบบ หากระบบออกแบบมาดีจะมีความยั่งยืน ใช้ทั้งพลังงานและแรงงานน้อยที่สุด

แนวทางเพอร์มาคัลเชอร์จึงเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับวิถีการเกษตรแบบยั่งยืน แม้ต้นกำเนิดแนวคิดจะมาจากประเทศตะวันตก แต่หลักการและเทคนิคต่างๆ สามารถนำมาปรับใช้กับการเกษตรในประเทศตะวันออกได้เป็นอย่างดี เห็นได้จากปัจจุบันมีแปลงที่ทำเพอร์มาคัลเจอร์ในประเทศไทยจำนวนมาก (จากฐานข้อมูลของเว็บไซต์ Permaculture Global ระบุว่ามียุโรป 30 แห่ง) และหลายแห่งก็ได้พัฒนามาเป็นแหล่งเรียนรู้ฝึกอบรมให้กับผู้สนใจทั้งที่เป็นคนไทย และคนต่างชาติ (ดังตัวอย่างที่จะแสดงให้เห็นในบทความชิ้นต่อไป)

หากลองพิจารณากันอย่างละเอียด จะพบว่ากรณีที่แนวทางเพอร์มาคัลเจอร์มาเติบโตในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี เพราะมีความสอดคล้องทั้งในเรื่องหลักคิดและวิถีปฏิบัติของสังคมไทยแต่ดั้งเดิม ใช่หรือไม่ว่าการเกษตรสมัยก่อนก็เป็นการเกษตรที่เน้นความสมดุล และความมุ่งหมายของการผลิตก็ไม่ใช่ผลกำไรที่มาจากการขายสินค้าเป็นหลัก อีกทั้งภูมิปัญญาดั้งเดิมหลายต่อหลายด้านก็พิสูจน์แล้วว่านำมาซึ่งประสิทธิภาพในการผลิตและพึงพิงการใช้พลังงานจากภายนอกน้อยที่สุด เช่น การเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาล (ดูแลรักษาง่าย ต้นไม้เติบโตแข็งแรงดี) การทำสวนผสมในภาคใต้ (สร้างความหลากหลายของพืชพรรณในพื้นที่เดียวกัน) การออกแบบบ้านไม้หลังคาจั่ว

อ้างอิง

Teerapan L. 2556. **วิวาทะ ปุ๋ม vs. ปุ๋ฟู (ออนไลน์)**. ค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2559 จาก <http://my-experimental-farm.blogspot.com/2014/02/vs.html>)

อาจารย์ ภูมิพัตนา. 2537. **เพอร์มาคัลเจอร์ (PERMACULTURE) หนทางสู่เกษตรกรรมถาวร**. ชมรมศิษย์เก่า
บูรณะชนบทและเพื่อน. 152 หน้า.

Permaculture Apprentice. 2015a. **Top 5 Quality Online Permaculture Resources That Will Answer All Your Questions (online)**. Available: <http://permacultureapprentice.com/top-5-quality-online-permaculture-resources/>

Permaculture Apprentice. 2015b. **What Everybody Should Know About Profitable Permaculture Farms (online)**. Available: <http://permacultureapprentice.com/successful-permaculture-farms/>