

บทที่ 2

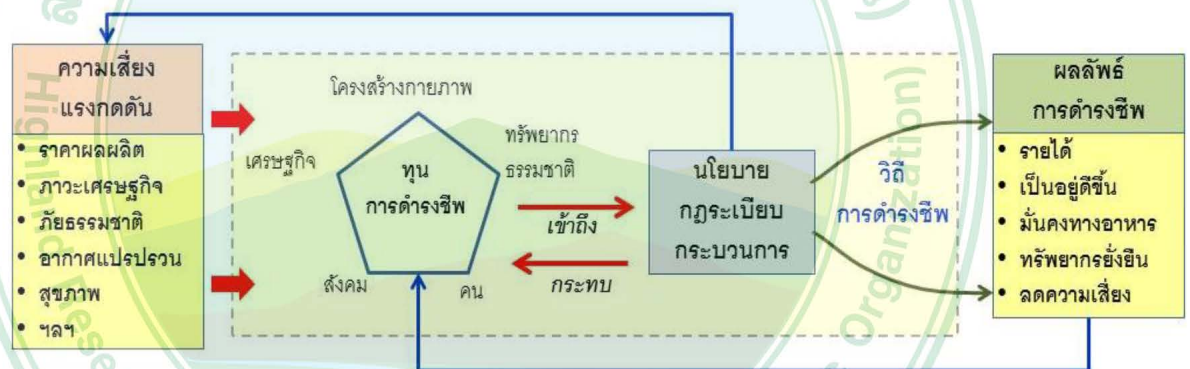
บททวนเอกสาร

2.1 แนวคิดความมั่นคงการดำรงชีพ (Sustainable livelihood) และ DPSIR

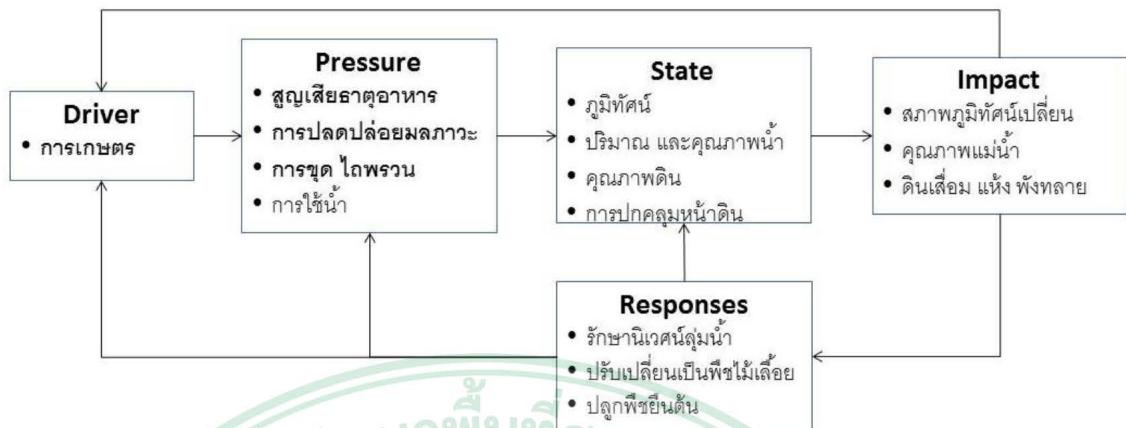
นิยามของ “การดำรงชีพ” (livelihood) ครอบคลุมความหมายค่อนข้างกว้าง โดยหลักแล้วหมายถึง วิธี วิธี และกลยุทธ์ต่างๆ ของการใช้ชีวิตหรือดำรงชีวิต ที่พึ่งพิงปัจจัยหลักที่ต้องนำมาประกอบเข้าด้วยกัน ซึ่งเรียกว่าทุนการดำรงชีพทั้ง 5 ประการ อันได้แก่ คุณภาพคน สังคม เศรษฐกิจ การเงิน โครงสร้างกายภาพ และทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการสนับสนุนจากโครงสร้างสถาบัน (หน่วยงานรัฐ องค์กร เครือข่าย ภาคส่วน) และกระบวนการ (นโยบาย กฎระเบียบ) ต่างๆ เพื่อนำไปสู่หรือตอบสนองความต้องการหรือเป้าหมายของการดำรงชีพภายใต้ปัจจัยแวดล้อมภายนอกอื่นๆ รวมทั้งการโต้ตอบรับมือกับความเสี่ยงและแรงกดดันภายนอกที่ต้องเผชิญ ทำให้เกิดพลวัตและการเปลี่ยนแปลงของวิถีการดำรงชีพ รวมทั้งสถานภาพ (state, situation) ของปัจจัยที่เป็นทุนการดำรงชีพทั้ง 5 (Ashley and Carney, 1999; Chambers 1987) แนวคิดดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นความสำคัญขององค์ประกอบและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องมีปฏิสัมพันธ์กันในระบบสังคมนิเวศเกษตร (Social agro-ecosystem analysis) นำไปสู่การเปิดมุมมองของการพัฒนาหรือความพยายามแก้ไขปัญหาความยากจนของชุมชนชนบท ที่มีใช้การตั้งเป้าหมายไปที่การสร้างรายได้หรือการเพิ่มรายได้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะสภาพปัญหาเกิดจากความสัมพันธ์ในหลายมิติ การแก้ไขปัญหาจึงควรต้องพยายามลดความเสี่ยงและแรงกดดัน ร่วมกับการปกป้องรักษาสถานภาพของทุนการดำรงชีพที่มีคุณค่าและมีความหมายต่อการดำรงชีพของชุมชนนั้นๆ ด้วย (Chambers, 1995) กรอบแนวคิดดังกล่าวนี้สามารถนำไปปรับใช้เป็นกรอบแนวคิดการดำเนินงานในการศึกษาทำความเข้าใจบริบทและสถานภาพ (situation analysis) และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาในระบบสังคมนิเวศเกษตร และใช้ในกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์บริบทของชุมชนตนเองนำไปสู่การจัดทำแผนพัฒนาชุมชนเพื่อความยั่งยืนการดำรงชีพ

การเกิดขึ้น การดำรงอยู่ และการเปลี่ยนวิถีการดำรงชีพของชุมชนหนึ่งๆ นั้น เป็นไปตามปัจจัยและเงื่อนไขแวดล้อมที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายด้านความมั่นคงของการดำรงชีพ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสามารถอธิบายได้โดยใช้กรอบแนวคิดด้านการดำรงชีพที่ยั่งยืนข้างต้น (Sustainable livelihood framework, LSF) สถาบัน Institute of Development Studies (IDS) ได้ อธิบายว่าการดำรงชีพนั้นประกอบด้วยทุนต่างๆ 5 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ ทุนทางกายภาพ ทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางการเงิน และ ทุนทางสังคม ซึ่งหากทุนเหล่านี้อยู่ในสภาพ

ที่บกพร่องก็จะส่งผลต่อระดับของความมั่นคงในการดำรงชีพตามมา (Scoones, 1998) นอกจากนี้สามารถปรับใช้กรอบแนวคิดด้านความเสี่ยงและกลยุทธ์การปรับตัว และผลลัพธ์การดำรงชีพ ซึ่งสอดคล้องกันกับกรอบแนวคิด Driver-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Driver) ซึ่งสร้างความกดดันต่อสภาพแวดล้อมๆ ที่เกี่ยวข้องหรือทุนด้านต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการดำรงชีพ (Pressure) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อมนั้นๆ (State) เช่น สภาพของทุน (Assets) ที่ส่งผลกระทบ (Impact) ต่อสภาพแวดล้อมและการดำรงชีพของชุมชน ผลักดันให้เกิดการปรับตัวเพื่อตอบสนอง (Response) เพื่อสร้างสถานะที่เหมาะสมของปัจจัย Driver, Pressure and State ที่จะนำไปสู่การดำรงชีพที่ดีกว่าหรือที่มีความมั่นคงมากขึ้น ซึ่งกรอบแนวคิดทั้งสองนี้สามารถนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนาเป็นตัวชี้วัดที่ใช้บ่งบอกสถานภาพสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงในการดำรงชีพได้ (OECD, 1993; Scoones, 1998; DFID, 2001; Benini *et al.*, 2010) (ภาพที่ 2-1 และ 2-2)



ภาพที่ 2-1 กรอบแนวคิดด้านความยั่งยืนการดำรงชีพ และ DPSIR (ดัดแปลงจาก DFID, 2001)



ภาพที่ 2-2 ตัวอย่างกรอบแนวคิด DPSIR (ดัดแปลงจาก Benini *et al.*, 2010)

กล่าวโดยง่ายคือในบริบทของชุมชนหนึ่งซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบที่มีความเชื่อมโยงกันของระบบสังคมมนุษย์และระบบธรรมชาตินั้น มีการสร้างสภาพแวดล้อมการดำรงชีพโดยใช้ทุนทั้งห้าอย่างที่กล่าวมา ผ่านกระบวนการหรือวิธีการดำรงชีพเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัวและชุมชน หรือกล่าวได้ว่าเพื่อความมั่นคงของชุมชน แต่ทั้งนี้ระบบใดๆ ก็ตามจะต้องมีพลวัตภายในตัวมันเอง อาจจะช่วยพลวัตทางธรรมชาติหรือพลวัตทางสังคม ซึ่งผลลัพธ์ของพลวัตเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อาจก่อให้เกิดสภาวะกดดัน (Pressure) ต่อบริบทที่เป็นอยู่ ส่งผลกระทบในเชิงลบต่อความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชนในด้านต่างๆ ทำให้ชุมชนหรือสังคมค้นหาหรือกำหนดแนวทางในการปรับตัว (adaptation) ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนทุนการดำรงชีพห้าอย่างที่กล่าวมาเป็นแนวยุทธศาสตร์การดำรงชีพรูปแบบใหม่ (strategic livelihood) รวมทั้งการจัดระเบียบหรือสร้างกฎเกณฑ์ทางสังคม การเรียกร้องหรือแสวงหาการสนับสนุนจากภายนอก เพื่อให้สภาพของการดำรงชีพกลับคืนมาอยู่ในสถานะที่ดีขึ้นและ/หรือมีความมั่นคงเช่นดั้งเดิม หรือกล่าวโดยรวมว่าเพื่อความยั่งยืนการดำรงชีพนั่นเอง

แนวคิดความมั่นคงการดำรงชีพนี้ได้นำไปใช้ในการศึกษาระบบสังคมนิเวศเกษตรในพื้นที่สูงหลากหลายมิติ การพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อประเมินระดับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูง (เบญจพรพรณ และพนมศักดิ์, 2553) กระบวนการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนและดัชนีชี้วัดความสุขของชุมชนบนพื้นที่สูง การพัฒนาตัวชี้วัดของการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง (พนมศักดิ์ และคณะ, 2556) การวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงความเปราะบางเชิงพื้นที่ระดับชุมชน (พนมศักดิ์, 2555) การเพิ่มศักยภาพการรับมือกับความไม่มั่นคงทางอาหารในระดับท้องถิ่น (พนมศักดิ์ และคณะ, 2557) ซึ่งดำเนินการในบริบทการดำรงชีพของชุมชนในภาคเหนือ และขณะเดียวกัน กุลวดีและคณะ (2556) ได้ใช้กรอบแนวคิดด้าน DPSIR ศึกษาการจัดการทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพที่ยั่งยืน และได้พบว่าการทำการเกษตรปลอดภัยเคมี เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยนำไปสู่ความมั่นคงทางอาหารของชุมชน

การศึกษาด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของชุมชนในพื้นที่ทางภาคเหนือ โดย Promburom and Sakdapolrak (2012) ได้ปรับใช้แนวคิดดังกล่าวนี้ศึกษาถึงเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและแรงกดดันต่อสถานะการดำรงชีพ ทั้งที่เป็นปัจจัยด้านภูมิอากาศและปัจจัยด้านทุนการดำรงชีพอื่นๆ ที่ขับเคลื่อนผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนภายในของบริบทการดำรงชีพในหลายๆ ด้าน ที่แตกต่างกันไปในแต่ละครัวเรือนที่มีฐานทุนทางด้านนี้แตกต่างกัน

จากการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ชี้ให้เห็นว่ากรอบแนวคิดความมั่นคงการดำรงชีพ และ DPSIR สามารถนำไปบูรณาการใช้กับแนวคิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งกับบริบทการดำรงชีพ และพลวัตที่นำไปสู่การปรับปรุง ปรับเปลี่ยนโครงสร้างทุนด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองรับมือกับสถานะกดดันที่เข้ามากระทบและนำไปสู่ความมั่นคงการดำรงชีพต่อไป

2.2 การศึกษาบทเรียน

การศึกษบทเรียนหรือในอีกนัยหนึ่งการถอดบทเรียน เป็นวิธีการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจริงของการดำเนินภารกิจหรือโครงการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ถึงปัจจัยเงื่อนไข และสิ่งแวดล้อมที่นำไปสู่เหตุการณ์หรือนำสู่เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ เพื่อนำไปปรับใช้ให้เกิดผลสำเร็จ และหลีกเลี่ยงการกระทำผิดซ้ำ วิธีวิทยาในการถอดบทเรียน หรือสังเคราะห์องค์ความรู้มีหลากหลายแนวคิดและวิธีการ ซึ่งสามารถนำมาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่เป็นอยู่

การถอดบทเรียนมีเป้าหมายสำคัญที่นอกเหนือจากการได้ความรู้แล้ว ก็คือรูปแบบการจัดการความรู้ที่เน้นการเสริมสร้างการเรียนรู้ได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มระหว่างผู้ร่วมดำเนินโครงการ

โดยเฉพาะองค์ความรู้ส่วนหนึ่งที่ฝังลึกในตัวคนหรือผู้ปฏิบัติ (tacit knowledge) ที่ไม่ได้ระบุไว้ชัดเจนในขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานหรือรายงานผลการปฏิบัติการในกิจกรรมหรือโครงการนั้นๆ

การถอดบทเรียนสามารถดำเนินการหลังจากการดำเนินโครงการสิ้นสุดลงแล้ว เพื่อทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์หรือข้อผิดพลาดของการดำเนินงานที่ผ่านมา หรือเป็นการถอดบทเรียนในระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อทบทวนและปรับทิศทางการดำเนินงานเพื่อความสำเร็จในอนาคต (ศุภวัฒน์, 2553; อุทัยทิพย์, 2553)

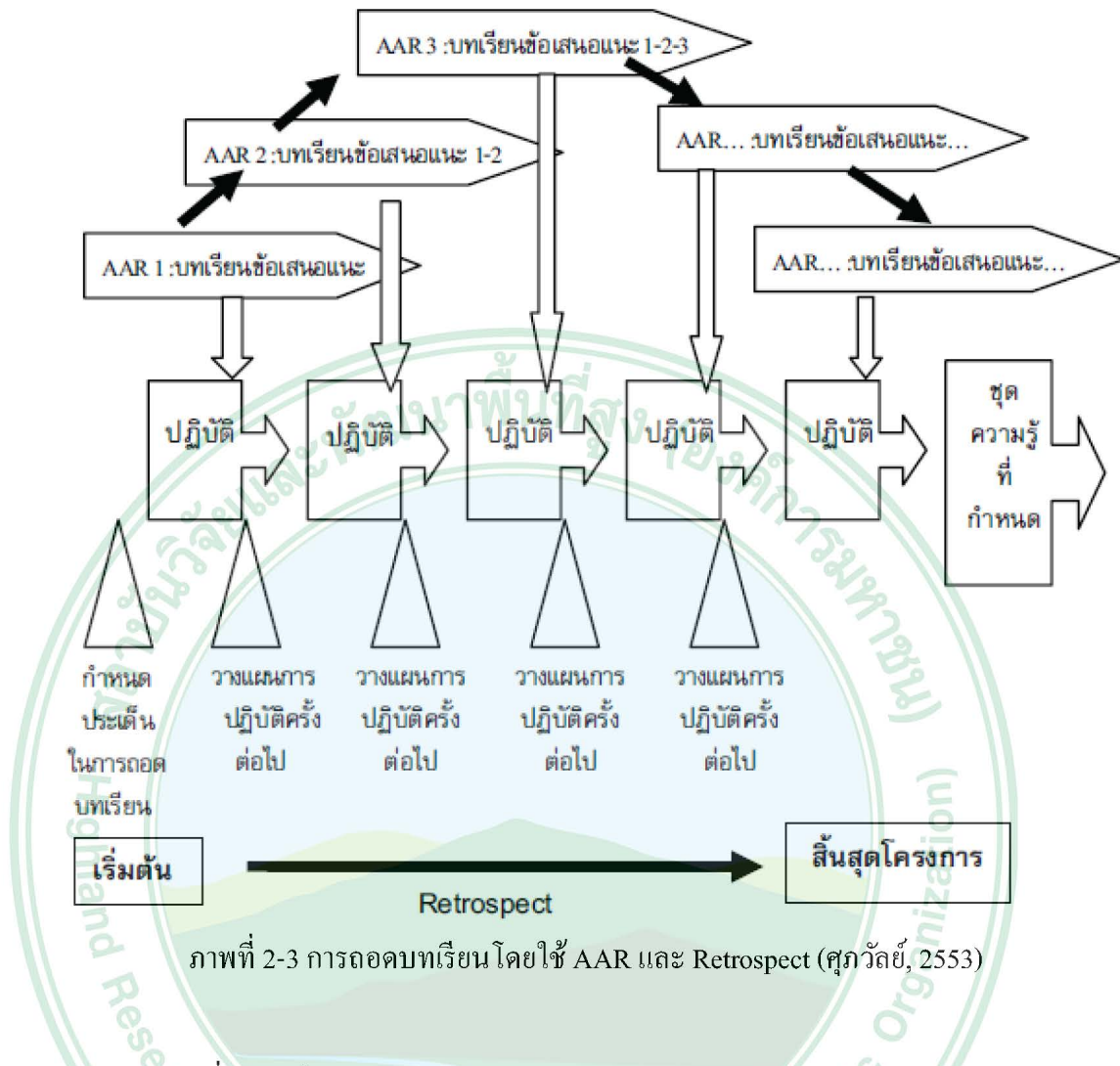
2.2.1 การเรียนรู้หลังปฏิบัติการ (Review after Action, RAA)

แนวคิดวิธีการการเรียนรู้หลังปฏิบัติการพัฒนาขึ้นในกองทัพสหรัฐอเมริกา ที่ใช้ทบทวนบทเรียน ที่ได้จากการจำลองสถานการณ์การรบ เป็นการทบทวนความสำเร็จ ความล้มเหลว ภายหลังจากที่ได้ปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมาย เพื่อนำไปสู่แนวทางการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในภายหลัง บทเรียนสำคัญที่ได้จาก RAA ทำให้ทราบว่าจากการดำเนินงานที่ผ่านมา นั้นมีอะไรเกิดขึ้น เกิดขึ้นเนื่องจากอะไร จะรักษาจุดแข็งและปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จนั้นอย่างไร และจะลดจุดอ่อนข้อบกพร่องในการดำเนินงานที่ผ่านมาอย่างไร โดยในการพูดคุยระดมความเห็นในระหว่างการทำ RAA มีประเด็นหลักๆ ดังนี้ (ศุภวัฒน์, 2553; Salem-Schatz *et al.*, 2010; USAID, 2006)

- 1) วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานนั้นๆ คืออะไร
- 2) ผลการดำเนินงานที่ออกมาเป็นอย่างไร
- 3) ทำไมจึงแตกต่างจากสิ่งที่ได้ตั้งเป้าไว้
- 4) ได้เรียนรู้อะไร และจะอย่างไรต่อไปในอนาคต
- 5) จะดำรงไว้ซึ่งจุดแข็ง และปรับปรุงสิ่งที่ยังเป็นจุดอ่อนอยู่ได้อย่างไร

2.2.2 การเรียนรู้หลังการดำเนินงาน (Retrospect)

เป็นการถอดบทเรียนทั้งโครงการ ไม่ได้แยกเป็นกิจกรรมย่อยๆ ในแต่ละโครงการ จะดำเนินการเมื่อการดำเนินงานโครงการสิ้นสุดลงแล้ว มีเป้าหมายที่จะนำผลที่ได้หรือบทเรียนที่ได้ไปใช้ในโครงการในอนาคต โดยมีประเด็นหลักที่ต้องร่วมกันหาคำตอบ คือ 1) อะไรที่ดำเนินการได้ดี และทำไมถึงเป็นเช่นนั้น ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานโครงการในอนาคต (ศุภวัฒน์, 2553) ดูเหมือนว่า Retrospect แม้จะมีความคล้ายคลึงกับ AAR แต่มีความละเอียดและขนาดของบริบทที่กว้างกว่า (ภาพที่ 3)



2.2.3 แผนที่ผลลัพธ์ (Outcome mapping)

ในการดำเนินงานโครงการหรือพันธกิจใด ต่างมุ่งเป้าไปที่การบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ในตอนเริ่มและวางแผนการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดโครงการก็ทำการสรุปประเมินผลการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับเป้าหมาย (goals) หรือวัตถุประสงค์ (objectives) ของพันธกิจ (mission) ที่ตั้งไว้ ซึ่งส่วนหนึ่งชี้วัดได้โดยการพิจารณาผลที่ได้รับ (outputs) และในปัจจุบันนี้การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาได้มีความมุ่งมั่นที่จะให้การดำเนินงานได้บรรลุผลที่เป็น ผลลัพธ์ และผลกระทบ ซึ่งการประเมินผลในมิตินี้เกี่ยวข้องกับกรอบระยะเวลา วิธีการและตัวชี้วัดที่ชัดเจน รวมทั้งความเฉพาะเจาะจงของบริบทและภาคีที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการศึกษาพัฒนาเพื่อปรับปรุงแก้ไขประเด็นปัญหาที่

ซับซ้อนในปัจจุบัน นอกเหนือจากการเพิ่มเติมองค์ความรู้ และนวัตกรรมต่างๆ แล้ว ยังคงต้องพยายามปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ และความตระหนัก เพื่อนำสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของภาคที่เกี่ยวข้อง อันเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้สถานการณ์ปัญหาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งโครงการพัฒนาต่างๆ มักจะประสบความยากลำบากในการดำเนินการและตรวจวัดผลลัพธ์ดังกล่าวนี้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ได้เกิดขึ้น ณ จุดปลายของการดำเนินงาน แต่ มีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ที่สัมพันธ์ส่งเสริมกัน และนำไปสู่สิ่งที่ปรากฏขึ้นที่ปลายทาง ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนี้ยังเป็นคำถามอยู่ว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการเพียงอย่างเดียว หรือเกิดจากการกระทำที่ส่วนอื่นในอยู่ในบริบทแวดล้อม แต่สิ่งที่ยุ่งยากกว่านั้นก็คือการเกิดขึ้นของผลลัพธ์จนเป็นที่ประจักษ์ในหลายโครงการ เป็นกระบวนการแบบถ่วงเวลา (delayed return) ใช้เวลาในการก่อร่างสร้างรูป ดังนั้นกรอบระยะเวลาในการประเมินมิติด้านผลลัพธ์จึงดูเหมือนว่ามีส่วนกำหนดว่าโครงการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว (Earl *et al.*, 2001; คำนำของ วิจารณ์ พานิช ใน พิบูล, 2547)

จากประเด็นข้างต้น ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาของแคนาดา (International Development and Research Center, IDRC) โดย Earl *et al.* (2001) ได้พัฒนาวิธีการที่เรียกว่า แผนที่ผลลัพธ์ (Outcome mapping) เพื่อช่วยในการประเมินผลติดตามการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นในระหว่างการทำงาน และความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงานช่วงต่อมา จนถึงสิ้นสุดการดำเนินงาน โดยการจัดเรียงการดำเนินงานในแต่ละก้าวอย่าง ที่เชื่อมต่อกันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะต่างๆ ซึ่งระหว่างเส้นทางเดินนั้น มีบริบทแวดล้อมและหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการเข้ามาช่วยสนับสนุนผลักดัน และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในก้าวอย่างต่อเนื่องต่อไปอย่างไร กระบวนการจัดการความรู้แบบ “แผนที่ผลลัพธ์” นี้จะช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม ผลที่ได้ ผลลัพธ์ และผลกระทบ เพื่อให้เข้าที่เข้าทางของสิ่งที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลง

กรอบแนวคิดและวิธีการ “แผนที่ผลลัพธ์” ให้มีความสำคัญกับความหมายของการพัฒนาจากเดิมที่มุ่งหวัง “ผลการพัฒนาที่เป็นรูปธรรม” ไปเป็นการพัฒนาที่นำไปสู่ “การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความสัมพันธ์ และการกระทำ หรือกิจกรรมของคน กลุ่มคน หรือองค์กร” โดยมีขั้นตอนของการสร้าง “แผนที่ผลลัพธ์” 7 ขั้นตอน คือ

- 1) การออกแบบเจตนารมณ์ที่พยายามตอบคำถามที่ว่า “ทำไมถึงจำเป็นต้องดำเนินการอะไรสักอย่าง” (Why?) “ใครเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง (Who?) เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์อะไร (What changes?) และ จะทำอะไร (How?) ซึ่งมีขั้นตอนย่อยดังนี้
 - สร้างวิสัยทัศน์ของแผนงาน (vision)
 - กำหนดพันธกิจ (mission)
 - ระบุภาคีหุ้นส่วนที่เกี่ยวข้องในแผนงาน (boundary partners, stakeholders)
 - กำหนดผลลัพธ์ (outcome challenges)
 - สร้างเกณฑ์บ่งชี้ความก้าวหน้า (progress makers)
 - กำหนดแผนที่ยุทธศาสตร์ (strategy maps)
 - การดำเนินงานระดับองค์กร (organizational practices)
- 2) จัดทำแผนที่ยุทธศาสตร์ และแผนการติดตามผลลัพธ์
- 3) ทำการประเมินผล

วิธีวิทยา “แผนที่ผลลัพธ์” สามารถนำไปใช้ในการวางแผน ติดตามประเมินผล สนับสนุนให้องค์กรจัดทำเอกสารการเรียนรู้ และรายงานผลสำเร็จขององค์กร ช่วยให้เกิดความเข้าใจของผลที่เกิดขึ้นในองค์กร ในการดำเนินงาน ทำให้เข้าใจและตระหนักว่าผลของความสำเร็จนั้นเกิดจากการมีส่วนร่วมผลักดันของคนอื่น และหรือบริบทแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนด้วยหรือไม่ ดังนั้นวิธีวิทยานี้สามารถนำมาเป็นต้นแบบของการดำเนินงานองค์กรหรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์และบริบทแวดล้อมของการดำเนินงานคล้ายคลึงกัน

2.3 มาตรฐานการรับรองผลผลิตทางเกษตรปลอดภัยของประเทศไทย

2.3.1 มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practices, GAP) หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตคุ้มค่าการลงทุน และกระบวนการผลิตและผลผลิตที่ได้จะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยหลักการนี้ได้รับการกำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

ประเทศไทยมีการนำหลักเกณฑ์ของ GAP มาประยุกต์ใช้ในหลายองค์กรและหลายหน่วยงาน กรมวิชาการเกษตรและกรมการข้าวได้กำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชที่มุ่งให้เกิดกระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ประกอบด้วยข้อกำหนดเรื่อง แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเก็บรักษาและขนย้ายผลิตผลภายในแปลง การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับปศุสัตว์ของกรมปศุสัตว์ ใช้ GAP เพื่อยกระดับการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย และเพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ผู้บริโภคอาหารที่ได้จากสัตว์ และสิ่งแวดล้อมมีความปลอดภัย ทางด้านของกรมประมงใช้ GAP เป็นข้อกำหนดการปฏิบัติทางการประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ (GAP สำหรับสัตว์น้ำ) เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานและหลักเกณฑ์สำหรับกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมง

สำหรับประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP) โดยได้กำหนดข้อกำหนด กฎเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมิน ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่สอดคล้องกับ GAP ตามหลักการสากล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการผลิตพืชในระดับฟาร์มของประเทศ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2556) รวมทั้งได้จัดทำคู่มือการเพาะปลูกพืชตามหลัก GAP สำหรับพืชที่สำคัญของไทยจำนวน 24 ชนิด ประกอบด้วย ทุเรียน ลำไย สับปะรด ส้มโอ มะม่วง ส้มเขียวหวาน มะเขือเทศ หน่อไม้ฝรั่ง คื่นหะน้า หอมหัวใหญ่ กะหล่ำปลี พริก ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ผักกาดขาวปลี ข้าวโพดฝักอ่อน หัวหอมปลี หอมแดง กลั้วไม้ตัดดอก ปทุมมา กาแฟ โรบัสต้า มันสำปะหลัง และยางพารา

การตรวจรับรองระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตรได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย
2. กระบวนการที่ได้ผลิตผลปลอดภัยและปลอดภัยจากศัตรูพืช
3. กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินรับรองฟาร์ม GAP ข้อกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมินที่ใช้ในการตรวจรับรองฟาร์ม GAP ทั้ง 3 ระดับ ประกอบด้วยข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ข้อกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมินที่ใช้ในการตรวจรับรอง GAP

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	- น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตรายและ จุลินทรีย์	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อมหากอยู่ ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบและ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	- ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนใน ผลิตผล	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบและ วิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตราย ทางการเกษตร	- หากมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตให้ใช้ ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรม วิชาการเกษตร หรือ ตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ - ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุ อันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้	- ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุ อันตรายทางการเกษตร - สารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ ตรวจบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตร และคู่มือ ตัวอย่างวิเคราะห์สารพิษตกค้างใน ผลิตผลกรณีมีข้อสงสัย
4. การเก็บรักษาและ การขนย้ายผลิตผล ภายในแปลง	- สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี และสามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุ แปลกปลอม วัตถุอันตรายและสัตว์พาหะนำโรค - อุปกรณ์และพาหะในการขนย้ายต้องสะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อ ความปลอดภัยในการบริโภค - ต้องขนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง	- ตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะ บรรจุขึ้นคอนและวิธีการขนย้าย ผลิตผล
5. การบันทึกข้อมูล	- ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตร - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจและการ ป้องกันกำจัดศัตรูพืช - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ได้ ผลิตผลคุณภาพ	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลของเกษตรกร ตามแบบบันทึกข้อมูล

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
6. การผลิตให้ปลอดภัย จากศัตรูพืช	- ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว ต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่ ถ้าพบต้องตัดแยกไว้ต่างหาก	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจ ศัตรูและการป้องกันกำจัด - ตรวจพินิจผลการคัดแยก
7. การจัดการ กระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิต คุณภาพ	- การปฏิบัติและการจัดการตามแผนควบคุมการ ผลิต - คัดแยกผลผลิตด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิต คุณภาพ - ตรวจพินิจผลการคัดแยก
8. การเก็บเกี่ยว และ การปฏิบัติหลังการ เก็บเกี่ยว	- เก็บเกี่ยวผลในระยะเวลาที่เหมาะสมตามเกณฑ์ใน แผนควบคุมการผลิต - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและ วิธีการเก็บเกี่ยวต้องสะอาด ไม่ก่อให้เกิดอันตราย ต่อคุณภาพของผลผลิต และปนเปื้อนสิ่งอันตราย ที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค	- ตรวจสอบบันทึกการเก็บเกี่ยวและ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว - ตรวจพินิจอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยว

หมายเหตุ:

ข้อกำหนดในข้อ 1-5 สำหรับกระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย

ข้อกำหนดในข้อ 1-6 สำหรับกระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัยและปลอดภัยจากศัตรูพืช

ข้อกำหนดในข้อ 1-8 สำหรับกระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2556)

ทั้งนี้การดำเนินงานด้าน GAP ยังกำหนดคุณสมบัติของเกษตรกรไว้ว่า 1) มีสิทธิ์ครอบครองพื้นที่การผลิต หรือให้ดำเนินการผลิตพืช 2) มีชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร 3) สมจริต และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด และ 4) ไม่เป็นผู้ถูกเพิกถอนการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร หรือหน่วยรับรองอื่น เว้นแต่จะพ้นระยะเวลา 1 ปี

ข้อเสนอแนะการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสม

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง วัตถุที่มีพิษซึ่งถูกสังเคราะห์ขึ้นทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาใช้ในการควบคุมกำจัดแมลง โรคพืช และวัชพืช การตรวจสอบระดับความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งรัฐบาลไทยโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้การจำแนกโดยใช้แถบสี 3 สีที่ติดบนภาชนะบรรจุ ได้แก่ 1) แถบสีแดง หมายถึง พิษร้ายแรง 2) - แถบเหลือง หมายถึง พิษปานกลาง

3) แบนน้ำเงิน หมายถึง พืชน้อย ในขณะที่ระบบขององค์การอนามัยโลก (WHO) จำแนกความเป็นพิษได้ 5 ชั้น ได้แก่ พืชร้ายแรงยิ่ง พืชสูงมาก พืชสูงปานกลาง พืชน้อย และพืชน้อยมาก สำหรับระบบของหน่วยงานคุ้มครองสภาพแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (EPA) จำแนกความเป็นพิษไว้ 4 ลำดับชั้น ได้แก่ ระดับอันตราย ระดับเตือนภัย ระดับระมัดระวัง และระดับไม่เป็นพิษ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ 1) สารกำจัดแมลง 2) สารกำจัดโรคพืช 3) สารกำจัดวัชพืช และ 4) สารกำจัดสัตว์พื้นเพาะ และสัตว์อื่นๆ และหากแบ่งตามลักษณะการออกฤทธิ์ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ชนิดสัมผัส โดยสารเคมีจะเข้าไปเคลือบอยู่ที่ผิวของพืช และ 2) ชนิดดูดซึม ที่สารเคมีจะดูดซึมเข้าสู่เซลล์พืช และแพร่กระจายทั่วต้นพืช

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เป็นการใช้อย่างเหมาะสมกับชนิดของพืช หรือตามระดับความรุนแรงของการเข้าทำลายของศัตรูพืช และพิจารณาถึงผลกระทบอื่นๆ ที่ตามมา เช่น สภาพแวดล้อม สภาพดิน ผลผลิต สุขภาพอนามัยของเกษตรกร ทั้งนี้ทางกรมวิชาการเกษตรได้ให้ข้อแนะนำและแนวปฏิบัติการใช้สารเคมี ซึ่งควรกระทำด้วยความระมัดระวัง ได้แก่

- แต่งตัวให้มิดชิด สวมอุปกรณ์ป้องกันเสมอ (สวมแว่นตา สวมถุงมือ สวมรองเท้าบูท และชุดสวมใส่ที่ปิดมิดชิด)
- ขณะพ่นควรอยู่เหนือลม
- ไม่สูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหารระหว่างการใช้อย่างระมัดระวัง
- ทำความสะอาดร่างกาย หลังฉีดพ่นเสร็จทันที
- ควรอ่านฉลากกำกับก่อนใช้ให้เข้าใจ และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะข้อควรระวัง

2.3.2 Global GAP

GlobalGAP เป็นมาตรฐาน GAP สำหรับการผลิตสินค้าเกษตรที่กำหนดขึ้นและใช้สำหรับภาคเอกชนของกลุ่มผู้ค้าปลีกในยุโรป (Euro-retailer Produce Working Group – EUREP) โดยได้นำแนวคิด GAP ที่กำหนดขึ้นโดย FAO มาจัดตั้งเป็นมาตรฐาน ‘EurepGAP’ และเริ่มกำหนดใช้มาตรฐานดังกล่าวในปี พ.ศ. 2540 และต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น ‘GlobalGAP’ ในปลายปีพ.ศ. 2550 โดยมาตรฐานดังกล่าวมุ่งรับรองคุณภาพการเพาะปลูกสินค้าเกษตร เช่น ผัก ผลไม้ สัตว์ปีก สัตว์ และ สัตว์ประมง เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าสินค้าอาหารที่ผลิตจากฟาร์มดังกล่าวนี้ใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่น้อย และคำนึงถึงสวัสดิภาพความปลอดภัยของแรงงานและสัตว์ โดยผู้ผลิตสินค้าอาหารและเกษตรทั้งในยุโรปและจากประเทศที่สาม รวมถึงประเทศไทย ที่ต้องการนำ

สินค้าของตนไปจำหน่ายในร้านค้าปลีกในยุโรปที่เป็นหุ้นส่วนของ GlobalGAP ต้องผ่านการรับรองจากมาตรฐานดังกล่าว

ข้อกำหนดของ GlobalGAP ได้อ้างอิงข้อกำหนดส่วนใหญ่ตามระเบียบของสหภาพยุโรป และมีข้อกำหนดบางอย่างมีความเข้มงวดสูงกว่า เช่น การกำหนดระดับสูงสุดของสารพิษตกค้างในอาหาร (Maximum Residue Limits, MRLs) อีกทั้งไม่มีมาตรฐานบางอย่างที่ทางสหภาพยุโรปกำหนดไว้ เช่น มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ GlobalGAP มีมาตรฐานครอบคลุมการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่การคัดเมล็ดพันธุ์ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การใช้สารเคมี ฯลฯ สำหรับการผลิตสินค้าเกษตร 3 ประเภท ได้แก่ 1) พืชผล เช่น ผัก ผลไม้ ชา กาแฟ 2) ปศุสัตว์ เช่น วัวควาย แกะ หมู ไก่ และ 3) สัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืดประเภทปลาตัวยาวมีเกล็ด (Salmonids) ดังเช่น ปลาแซลมอน และปลาเทราท์ กุ้ง

การขอรับรอง GlobalGAP การขอรับรองนั้นมีระดับมาตรฐานและขั้นตอนการจรรับรองแบบเดียวกันทั่วโลก โดยทางเกษตรกรเป็นผู้ติดต่อหน่วยงานออกใบรับรอง (Certification Bodies หรือ CBs) ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ (accreditation) จาก GlobalGAP ให้เข้าไปตรวจสอบระดับมาตรฐานของฟาร์ม สำหรับหน่วยงานออกใบรับรองของ GlobalGAP ในประเทศไทย ได้แก่ บริษัท SGS Thailand บริษัท BCS Thailand และบริษัท P&H Agro Control Co. โดยมีขั้นตอนการขอการรับรองดังต่อไปนี้

- 1) Training: หลังจากเกษตรกรแจ้งความจำนงค์ขอรับการรับรองมาตรฐาน ทางบริษัทจะจัดการอบรมให้ข้อมูลแก่เกษตรกรถึงแนวทางการปฏิบัติตามมาตรฐาน GlobalGAP
- 2) Pre-implementation: เกษตรกรปรับตัวและนำแนวมาตรฐานไปปฏิบัติ (โดยอาจใช้ระยะเวลาปรับตัวประมาณ 3 เดือน)
- 3) Pre-assessment: บริษัททำการประเมินและให้ความเห็นเบื้องต้น เพื่อนำไปปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติอีกครั้ง (โดยอาจใช้ระยะเวลาปรับปรุงประมาณ 1 เดือน)
- 4) Main audit: เมื่อเกษตรกรพร้อม บริษัทจะไปประเมินมาตรฐานของฟาร์ม หากตรงตามมาตรฐาน GlobalGAP ก็จะออกใบรับรองให้แก่ฟาร์มดังกล่าว (ไม่มีการคิดค่าบนสินค้า)
- 5) ใบรับรองมีระยะเวลา 1 ปี หลังจากนั้นเกษตรกรสามารถติดต่อบริษัทซึ่งเป็นหน่วยงานออกใบรับรองเพื่อทำเรื่องขอการรับรองมาตรฐานใหม่ได้อีกครั้ง

ทั้งนี้ข้อกำหนด Global GAP ที่เพิ่มเติมมาจาก GAP มีดังนี้

1. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน คือ การตรวจทวนระบบของตนเองทั้งหมด เพื่อหาข้อบกพร่อง และทำการแก้ไข โดยมีการบันทึกข้อมูลไว้เป็นหลักฐาน

2. สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิการผู้ปฏิบัติงาน คือ การป้องกันและดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากชุดป้องกันแล้ว ยังต้องมีการ ตรวจสอบสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ด้วย

3. สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ คือ การทำเกษตรกรรมที่คำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การประหยัดน้ำและไฟ

4. การจัดการซื้อร้องเรียน คือ ระบบการเปิดรับซื้อร้องเรียนจากลูกค้า เพื่อการปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้ดียิ่งขึ้น

5. การสอบกลับได้ คือ สามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ต้นจนจบซึ่งจะดูข้อมูลจากบันทึก ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกัน

ขั้นตอนในการขอการรับรองทั้งหมดอาจใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ความสามารถของเกษตรกรด้วย สำหรับค่าใช้จ่ายในการขอการรับรองนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ชนิดของพืช จำนวนของพืชที่เพาะปลูก โดยเฉลี่ยแล้ว ฟาร์ม โดยทั่วไปใน เมืองไทยจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 70,000 – 100,000 บาท (อ้างอิงข้อมูล จาก SGS Thailand, ก.ค. 2551) (<http://news.thaieurope.net/content/view/3001/213/>)

2.3.3 มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของมูลนิธิโครงการหลวง

มูลนิธิโครงการหลวงก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2512 จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้า ฯ พระบรมราชินีนาถ หลังจากเสด็จเยี่ยมหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัด เชียงใหม่ ทอดพระเนตรเห็นชาวเขายังชีพด้วยการทำไร่เลื่อนลอยและปลูกฝิ่น มีชีวิตความเป็นอยู่ ค่อนข้างยากจน จึงทรงพระราชทานเงินสองแสนบาทไว้เป็นทุนเพื่อจัดซื้อที่ดินสำหรับทดลองวิจัยปลูก ไม้ผลเมืองหนาวที่ดอยปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ซึ่งต่อมามีเรียกขานว่า “สวนสองแสน” โดยให้คณาจารย์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นผู้ดำเนินการ ต่อมางานได้ขยายไปดอยอ่างขาง ใน ต.ม่อนปิน อ.ฝาง จ. เชียงใหม่ และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกลายมาเป็นโครงการหลวง และมูลนิธิโครงการในเวลาต่อมา โดยมี เป้าประสงค์หลักเพื่อดำเนินงานวิจัยหาพันธุ์สัตว์ พันธุ์พืชเมืองหนาว มาส่งเสริมให้เกษตรกร ชาวเขาปลูกแทนปลูกฝิ่น และสร้างรายได้ ในขณะเดียวกันเพื่อลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ฟื้นฟูป่าไม้ อนุรักษ์ดินและต้นน้ำลำธาร โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

ด้วยสายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อกำจัดทุกขร้อนของ ประชาชน เปลี่ยนแปลงไร่ฝิ่นของชาวเขามาปลูกไม้ผลเมืองหนาวให้กลายเป็นแปลงเกษตรที่สามารถเพาะปลูก ไม้ ผล พืชผัก ไม้ดอก พืชไร่ นานาชนิด ซึ่งไม่เพียงเลี้ยงดูครอบครัว ชาวเขาใน 5 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน แม่ฮ่องสอน และ พะเยา เท่านั้น หากแต่ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากวิถี

แห่งการปลูกพืชเมืองหนาว ยังส่งผลดีอย่างใหญ่หลวงต่อคุณภาพชีวิตคนไทย กับการได้มีวัตถุดิบทางเกษตรเชิงคุณภาพไว้บริโภคอย่างสมบูรณ์สืบต่อไป และส่งผลดีต่อประเทศไทย โดยลดการนำเข้าของสินค้าดังกล่าวและยังเพิ่มรายได้ให้ประเทศโดยการส่งออก แต่กว่าจะออกมาเป็นผลิตผลที่มีคุณภาพสูงกระจายสู่ท้องตลาดได้

มูลนิธิโครงการหลวง มีพื้นที่ดำเนินงาน ได้แก่ สถานีเกษตรหลวง และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงรวม 38 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ 5 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน และพะเยา ประชากรที่ได้รับผลประโยชน์จำนวน 295 กลุ่มบ้าน 35,540ครัวเรือน ปัจจุบันเกษตรกรสามารถปลูกพืชเขตหนาวชนิดต่าง ๆ ภายใต้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และระบบมาตรฐานการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรสามารถส่งผลผลิตออกจำหน่ายที่สำคัญ ได้แก่ ผัก ผลไม้ ดอกไม้ พืชไร่ ชา กาแฟ และผลผลิตแปรรูปต่าง ๆ ที่มีคุณภาพสูง ภายใต้เครื่องหมายการค้า “โครงการหลวง”

ผักปลอดภัยที่ผลิตภายใต้มาตรฐาน GAP โดยการส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวง มีมากกว่า 50 ชนิด เช่น ผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน เบบี้อองเด่ ยอดชาโยเต้ ต้นหอมญี่ปุ่น แดงกวาญี่ปุ่น พักทองญี่ปุ่น ชุกินี ถั่วแขก พริกหวานสีเขียว พริกหวานสีเหลือง พริกหวานสีแดง เซเลอรี นอกจากนี้ยังมีผลผลิตส่วนหนึ่งที่เป็น ผักอินทรีย์ ที่ผลิตตามมาตรฐาน IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement) เช่น กวางตุ้งต้น เบบี้อองเด่ ดอกกุ้ยช่าย ได้หวัน กุ้ยช่ายขาว เป็นต้น

การวางแผนการผลิตและการตลาด

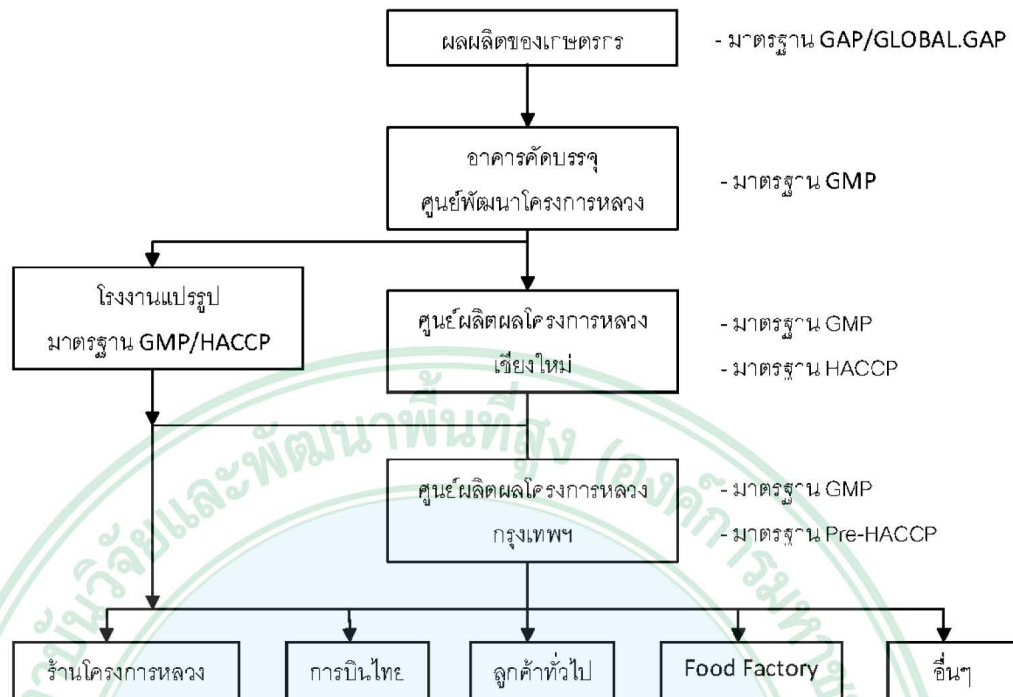
ผลผลิตการเกษตรของเกษตรกรในโครงการหลวงบางส่วนใช้สำหรับการบริโภคในครัวเรือน และจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ผลผลิตส่วนหนึ่งจำหน่ายผ่านระบบตลาดของโครงการหลวง แต่เนื่องจากการผลิตและการตลาด มีส่วนสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ไม่สามารถแยกเป็นอิสระจากกันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตการเกษตรที่ปลูกโดยเกษตรกรรายย่อยจำนวนมาก ระบบงานของโครงการหลวงจึงมีการวางแผนการผลิตและการตลาดที่สอดคล้องกัน และมีการตัดสินใจร่วมกันอย่างเป็นระบบ ทั้งฝ่ายตลาด เจ้าหน้าที่พัฒนาและส่งเสริมที่อยู่ตามศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ และฝ่ายผู้ปลูกคือเกษตรกร

โดยทั่วไปในแต่ละช่วงระยะเวลาในแต่ละปี ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงในแต่ละแห่งจะได้รับแผนการผลิตที่กำหนดโดยฝ่ายวางแผนการผลิตและการตลาด ระบุชนิดพืชและปริมาณผลผลิตที่ต้องการภายในช่วงระยะเวลาที่กำหนด จากนั้นทางเจ้าหน้าที่พัฒนาและส่งเสริมจะทำการ

กระจายโควตาการผลิตไปยังเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการหลวงโดยพยายามให้มีการกระจายอย่างทั่วถึง และคำนึงถึงความถนัดและความพึงพอใจของเกษตรกรด้วย จากนั้นทำการสนับสนุนด้านกล้าพันธุ์ และการให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างฤดูเพาะปลูก พร้อมทั้งตรวจสอบเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของ GAP

การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ผลผลิตชนิดต่างๆเหล่านี้โดยเฉพาะ ผัก ผลไม้ ดอกไม้ สมุนไพร เป็นผลผลิตที่เกิดความเสียหายได้ง่าย และมีระยะเวลาการวางตลาดไม่นานนักขึ้นกับชนิดของพืช โครงการหลวงจึงได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการจัดการก่อนและหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเหล่านี้ ควบคู่ไปกับการนำไปปฏิบัติทุกขั้นตอนของห่วงโซ่การผลิตและการจำหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการหลวงได้นำมาตรฐานอาหารปลอดภัย (food safety) ทั้งมาตรฐานของประเทศไทย และมาตรฐานสากล ได้แก่ GAP, GLOBAL.GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนมาตรฐานเฉพาะของลูกค้าต่างๆ มาใช้ในการปลูกพืชชนิดต่างๆ รวมถึงระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ภายใต้ระบบห่วงโซ่ความเย็น (cool chain) ในการคัดและบรรจุผลผลิต เก็บรักษา และขนส่งผลผลิตไปยังลูกค้าต่างๆ เพื่อให้ผลผลิตของโครงการหลวงเหล่านั้น มีความสด สะอาด และปลอดภัย (ภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2-4 ระบบการจัดการมาตรฐานคุณภาพอาหารปลอดภัยของมูลนิธิโครงการหลวง

ที่มา: <http://www.royalprojectthailand.com/>

ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง

ศูนย์อารักขาพืชมีหน้าที่สำคัญอย่างมากในการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี สร้างความเข้าใจในด้านการผลิตพืชให้ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานสนับสนุนฝ่ายผลิตให้การผลิตในพื้นที่โครงการหลวงให้ได้มาตรฐานปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค โดยใช้หลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุกกระบวนการเพาะปลูกที่ดี วิจัยแก้ไขปัญหาศัตรูพืชและนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในแปลงปลูกของเกษตรกร และเป็นแหล่งเรียนรู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในเรื่องของการอารักขาพืชสำหรับเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร

ศูนย์อารักขาพืชแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ส่วนคือ งานโรคพืชวิทยา งานกีฏวิทยา และงานวิเคราะห์สารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผลผลิต ซึ่งในนั้นก็จะมียางป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งแยกออกไปทั้งแมลงที่มีประโยชน์และเป็นศัตรูพืช เรื่องโรคพืช มีคลินิกวิเคราะห์ตรวจสอบและวินิจฉัยเกี่ยวกับศัตรูพืช คอยดูแลตรวจหาเชื้อสาเหตุโรคจากพืช จากดิน จากน้ำ นอกจากนี้ได้ดำเนินงานวิจัยค้นหาสิ่งทดแทนสารเคมี เช่น เชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ใช้ควบคุมโรคและกำจัดศัตรูพืชควบคู่ไปด้วย

เจ้าหน้าที่ฝ่ายหมอฟืชที่ประจำอยู่ตามศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ จะได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้ และแนวทางวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้สารเคมีและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อนำไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์สารตกค้าง ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของศูนย์อารักขาพืช สาเหตุที่ต้องมีทีมอารักขาพืช ทำงานอยู่ในมูลนิธิโครงการหลวงทั้งนี้เพื่อให้ผลผลิตของโครงการหลวงมีมาตรฐานสูง ซึ่งต้องมีกระบวนการให้ความรู้และคัดสรรสมาชิกหรือเกษตรกรในโครงการ ซึ่งผู้เข้าร่วมจะต้องให้ความร่วมมือทำตามกฎของโครงการ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีมาตรฐาน ตามแบบสากลไม่ว่าจะเป็นระบบ GAP (Good Agriculture Practice) ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับสูง, Global GAP มาตรฐานระดับโลก และ Organic (ฟิซอร์แกนิก) ที่ไม่ใช้สารเคมีใดๆ

ศูนย์อารักขาพืชจึงมีหน้าที่คอยตรวจสอบและคอยช่วยเหลือเกษตรกร ให้เข้าใจกระบวนการของการผลิตเพื่อให้ได้มาตรฐานและปลอดภัย โดยใช้การสุ่มตรวจและวิเคราะห์สารตกค้างในผลผลิตพืชผักของเกษตรกรที่ส่งให้ศูนย์ประจำวัน โดยใช้ชุดตรวจสอบสารกำจัดแมลงที่เป็นแบบชุดน้ำยาทดสอบสำเร็จรูป (GT) ผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในพื้นที่ศูนย์ฯ ต่างๆ และหากพบสารตกค้างจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC, GC-MS, HPLC และ LC-MS-MS ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถตรวจหาสารตกค้างชนิดต่างๆ ได้แม้จะมีปริมาณน้อยมากถึงน้อยกว่าหนึ่งในล้านส่วน เพื่อเป็นการรับประกันว่าพืชผักของโครงการหลวงปลอดภัยไร้สารปนเปื้อน

สำหรับเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการหลวง ต้องให้ความร่วมมือทำตามกฎระเบียบ มีการบันทึกชนิด ปริมาณ และวันเวลาที่ใช้สารเคมี ใช้เพื่อป้องกันโรคหรือแมลงชนิดใด และทางศูนย์อารักขาพืชจะคอยตรวจสอบให้ได้มาตรฐาน เช่น ถ้าเป็นมาตรฐานการปลูกแบบออร์แกนิก เกษตรกรก็ต้องไม่ใช้สารเคมีในทุกกระบวนการ แปลงปลูกก็ต้องไม่ติดกับเกษตรกรที่ใช้สารเคมี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการคัดเลือกเกษตรกร ที่จะสามารถเข้าร่วมได้ในการผลิตพืชผักตามมาตรฐานรูปแบบต่างๆ เนื่องจากมีข้อบังคับจำนวนมากและแตกต่างกันไปในแต่ละมาตรฐาน

ในปัจจุบันเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เป็นหมอฟืชมีจำนวน 44 คน ที่ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำแก่เกษตรกรที่ปลูกพืชของโครงการหลวง ซึ่ง ‘หมอฟืช’ เหล่านี้ได้รับการคัดเลือกมาจากเจ้าหน้าที่ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี เป็นคนที่รับรู้ได้ง่าย มีความพื้นฐานทางโรคพืชและกีฏวิทยา หรืออย่างน้อยด้านการเกษตรซึ่งการลงพื้นที่ของหมอฟืชต้องอาศัยบุคลากรที่เข้าถึงและเข้าใจสภาพความเป็นอยู่ของชาวเขาซึ่งหลากหลายทั้งในแง่ของชนเผ่า วิธีการดำเนินชีวิตและความคิดที่แตกต่าง ในกรณีมีปัญหาในเรื่องของผลผลิตได้รับความเสียหายจากศัตรูพืชที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ หมอฟืชจะนำพืชเข้ามาที่คลินิกพืช เพื่อทำการตรวจเชื้อ โดยห้องปฏิบัติการด้านชีวโมเลกุล ที่มีอุปกรณ์ทันสมัยและ

นักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ซึ่งสามารถตรวจหาเชื้อไวรัสโดยใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอเพื่อระบุว่าเป็นเชื้อชนิดใด นอกจากนี้ฝ่ายอารักขาพืชยังมีส่วนสำคัญในการสุ่มตรวจสินค้าผลผลิตทางเกษตรที่รับซื้อมาจากเกษตรกร ซึ่งสามารถสอบทวนย้อนกลับที่มาของผักผลไม้ว่ามาจากที่ไหน จากเกษตรกรรายใดในกรณีที่ตรวจพบสารตกค้าง หรือได้รับการร้องเรียนจากลูกค้าถึงคุณภาพของผลผลิตในหีบห่อที่วางจำหน่าย

ในปัจจุบันทางฝ่ายอารักขาพืชได้กำหนดประเภทของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สามารถใช้ได้ และที่ต้องห้ามมิให้มีการใช้ในกระบวนการผลิตพืชผัก รวมทั้งระยะเวลาที่ปลอดภัยสำหรับการเก็บเกี่ยวหลังจากมีการใช้สารเคมี ซึ่งมีการทบทวนและปรับปรุงให้สอดคล้องและเท่าทันกับสารเคมีเกษตรชนิดใหม่ๆ ที่ผลิตออกมาสู่ท้องตลาด ทั้งนี้มีการตรวจสอบ ควบคุม โดยการให้เกษตรกรบันทึกรายละเอียดการใช้สารเคมีลงในแบบบันทึก GAP (ภาคผนวก-ก) การสุ่มตรวจในแปลงก่อนการเก็บเกี่ยว และการสุ่มตรวจหลังจากขนส่งผลผลิตลงมารวบรวมที่อาคารคัดบรรจุที่มีเครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยและมีมาตรฐานสูง รวมทั้งการตรวจสอบย้อนกลับข้างต้น

