

การพัฒนาหน่วยทหารบนพื้นฐานขององค์ความรู้ตามแนว
พระราชดำริจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย
อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

โดย

พล.ต.สุวิทย์ จิรชนานนท์
ผู้ทรงคุณวุฒิสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม
กระทรวงกลาโหม

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๗-๒๕๕๘

บทคัดย่อ

เรื่อง การพัฒนาหน่วยทหารบนพื้นฐานขององค์ความรู้ตามแนวพระราชดำริจากศูนย์
ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้วิจัย พล.ต. สุวิทย์ จิรชนานนท์ **หลักสูตร** วปอ.รุ่นที่ ๕๗

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วย
ทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และเพื่อเสนอแนะแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนา
สิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการ
พัฒนาห้วยทรายมาถ่ายทอดเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารในพื้นที่ตามนโยบายของ
กระทรวงกลาโหม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลของการวิจัย พบว่า ในการดำเนินงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น
นอกจากแนวทางและหลักการดังกล่าวข้างต้นคือ การพัฒนาต้องเป็นไปตามขั้นตอน โดยที่จะต้อง
ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งก่อน แล้วมีการพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้
ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความรู้เทคนิควิชาการ
สมัยใหม่พร้อมๆกันไปด้วย สำหรับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น
มีภารกิจในการดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีการที่จะพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยหา
วิธีการที่จะให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปลูก ปรับปรุงและรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กับมีรายได้และ
ผลประโยชน์จากป่าด้วย

หน่วยทหารสามารถใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่ได้รับการผลิตขึ้นจากศูนย์ศึกษาการ
พัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ใน ๓ ลักษณะ คือ การนำองค์ความรู้ที่ได้มาต่อยอด
โดยการฝึกอบรมทหารกองประจำการตามโครงการฝึกวิชาชีพแก่ทหารกองประจำการก่อนปลด
เป็นทหารกองหนุน นอกจากนั้นยังสามารถใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังพลของกองทัพไทย ใน
การประกอบอาชีพเสริมตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม และประการสุดท้ายพบว่าการ
ดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น ได้ก่อให้เกิดองค์
ความรู้ที่จะนำมาพัฒนาหน่วยทหารโดยตรง โดยเฉพาะในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมของหน่วย การทำการเกษตรของหน่วย และการเผยแพร่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
การทำบัญชีครัวเรือน และการทำการเกษตรผสมผสานให้แก่กำลังพลให้หันมามีชีวิตประจำวัน

คำนำ

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เกี่ยวกับการพัฒนาประเทศมีอยู่เป็นจำนวนมาก รวมทั้งพระองค์ยังได้ทรงจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาต่างๆ ขึ้นทั่วประเทศเพื่อใช้เป็นแหล่งค้นคว้าทดลองและเผยแพร่เทคโนโลยีใหม่ๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ก็เป็นสถานที่หนึ่งซึ่งดำเนินการดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง

องค์ความรู้ที่ได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหน่วยทหาร ข้าราชการ และทหารกองประจำการ ในหน่วยต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในประเด็นนี้ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกองทัพบกไทยเป็นอย่างยิ่ง

พล.ต.

(สุวิทย์ จิรชนานนท์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ.รุ่นที่ ๕๗

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๓
กรอบแนวความคิดของการวิจัย	๔
วิธีดำเนินการวิจัย	๕
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๕
คำจำกัดความ	๖
บทที่ ๒ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๖
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน	๖
ทฤษฎีแนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้	๑๕
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน โครงการ	๒๕
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓๑
กรอบแนวความคิดในการวิจัย	๓๗

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓ การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย	
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	๓๘
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	๓๘
การดำเนินงานพัฒนาทหารกองประจำการของกองทัพ	๕๖
บทที่ ๔ การวิเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ และแนวทาง	
ในการนำไปใช้ประโยชน์กับหน่วยทหาร	๓๑
องค์ความรู้ที่ได้จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย	๓๑
การนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	
ไปใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยทหาร	๓๘
บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๘๐
สรุป	๘๐
ข้อเสนอแนะ	๘๕
บรรณานุกรม	๘๖
ภาคผนวก	๘๗
ประวัติย่อผู้วิจัย	๘๖

ฉ

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

๓-๑ บัญชีกลุ่มหน่วยที่รับผิดชอบการฝึกอบรมวิชาชีพพลทหารกองประจำการ ๖๕

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒-๑ ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการตัดสินใจดำเนินโครงการ	๒๕

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บทบาทของกองทัพไทยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ได้รับการบรรจุไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๒๑ เป็นต้นมา โดยได้กำหนดขอบเขตและหน้าที่ของทหารเอาไว้ เป็นครั้งแรกความว่า

"...รัฐต้องจัดให้มีกำลังทหารไว้ เพื่อรักษาเอกราช ความมั่นคงของรัฐ และผลประโยชน์แห่งชาติ กำลังทหารพึงใช้เพื่อการรบหรือการสงคราม เพื่อปกป้องสถาบันพระมหากษัตริย์ เพื่อปราบปรามกบฏ และการจลาจล เพื่อรักษาความมั่นคงของรัฐ และเพื่อการพัฒนาประเทศ..."

นโยบายหลักของภารกิจในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของกองทัพไทย คือ การสนับสนุนโครงการพระราชดำริทุกโครงการ ทั้งในส่วนของกองบัญชาการทหารสูงสุด ซึ่งมีหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเป็นหน่วยงานหลัก หน่วยงานของกองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ โดยเฉพาะการสนองแนวพระราชดำริ ทั้งในหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ได้มีการจัดทำแปลงสาธิตทางการเกษตรเป็นตัวอย่างในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ราษฎรนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีพอย่างพอมีพอกิน นอกจากนี้ยังมีการสร้างถนน และพัฒนาแหล่งน้ำ ตามนโยบายของรัฐบาล มีการส่งเสริมอาชีพและพัฒนาอาชีพให้กับราษฎรในท้องถิ่นทุรกันดาร รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของกองทัพให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว และจัดให้มีการฝึกอาชีพให้กับทหารก่อนปลดทุก ๆ ปี

ซึ่งในการพัฒนาทักษะและความรู้ทางด้านวิชาชีพเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการก่อนปลดประจำการนั้น จำเป็นจะต้องได้รับองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อม และเหมาะสมกับห้วงเวลานั้นๆ ซึ่งกองทัพไทยยังขาดแหล่งองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพในด้านนี้โดยตรง

การพัฒนาที่ผ่านมาได้ระดมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่ดินป่าไม้ แหล่งน้ำทรัพยากรชายฝั่งทะเล ทรัพยากรธรณี ในอัตราที่สูงมากและเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ จนมีผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ เกิดการร่อยหรอและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเริ่มส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของโลก ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชนทั้งในชนบทที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรเป็นหลักในการยังชีพ และในเมืองที่ต้องพึ่งพาผลผลิตจากชนบท ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากสาเหตุใหญ่ ๓ ประการ คือ การเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว การรวมตัวของประชากรหรือการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ และ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตในทางด้านการเกษตร

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลกนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั่วๆไปได้จัดตั้งหน่วยงานต่างๆมารับผิดชอบมากมาย ทั้งรัฐและเอกชน มีการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางแล้วก็ตาม (คณะกรรมการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๔)

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่ตำบลสามพระยา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เดิมเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร มีสัตว์ป่านานาพันธุ์ โดยเฉพาะ “เนื้อทราย” จึงถูกเรียกว่า “ห้วยทราย” เป็นที่ทำกินของราษฎร ในปีพุทธศักราช ๒๔๖๗ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีประกาศพระราชโองการให้เป็นเขตของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน และห้ามทำอันตรายสัตว์ป่า กาลเวลาต่อมา เมื่อสิ้นรัชสมัยของพระองค์ ประเทศมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ราษฎรเข้าบุกรุกป่า ทำเป็นที่ดินทำกินและประกอบอาชีพทางการเกษตร ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์สมัยใหม่ โดยขาดการคำนึงถึงการอนุรักษ์พื้นที่ให้อุดมสมบูรณ์ไว้ดังเดิม เพื่อการทำมาหากินตลอดชีวิต มีการใช้สารเคมีเกินความจำเป็นทำให้น้ำดินเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ไม่มีการบำรุงรักษา พื้นที่ป่าถูกทำลายอย่างสิ้นเชิง ธรรมชาติขาดความสมดุล ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และตกลดลง เกิดความแห้งแล้งอย่างหนัก หรือหากมีฝนตกหนักลมแรง ไม่มีป่าที่กีดขวางการไหลบ่าของน้ำ น้ำดินจึงถูกชะล้างพังทลาย ประกอบกับพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปตะวันออก แรงของน้ำจึงชะหน้าดินให้พังทลายไหลลงทะเลได้โดยง่าย จากพื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์กลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม

จนกระทั่งเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๒๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ ทรงพบกับสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่แห่งนี้ ทรงมีพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า “หากปล่อยทิ้งไว้จะเป็นทะเลทรายในที่สุด” จึงทรงมีพระราชดำริให้พัฒนาพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน เป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนาป่าไม้

เอนกประสงค์ มุ่งหมายศึกษารูปแบบการพัฒนาการเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการปลูกป่า จัดสรรที่
ทำกินให้กับราษฎร ที่ได้เข้ามาบุกรุกทำกินอยู่แต่เดิมให้ได้เข้าอยู่อาศัยและให้ความรู้กับราษฎร ให้
ทำการเกษตรอย่างถูกวิธี รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการปลูกป่า ดูแลรักษาป่า ตลอดจนให้ได้รับ
ประโยชน์จากผลิตผลของป่า เพื่อที่ราษฎรจะได้ไม่บุกรุกทำลายป่าอีกต่อไป และพระราชทานนาม
ว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” (นภคล ชาดิวงศ์, ๒๕๕๐ : ๖-๗)

ปัจจุบันศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีวิสัยทัศน์ คือ เป็น
แหล่งเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในเรื่องการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รวมทั้งถ่ายทอดวิชาการและเทคโนโลยีให้กับประชาชน เพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาอาชีพตาม
ภูมิสังคม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่บ้านรอบ
ศูนย์ฯ ให้มีอาชีพ รายได้ และมีความสุขอย่างยั่งยืน โดยดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ซึ่งตัวแบบการดำเนินการนี้สามารถถ่ายทอดไปใช้ได้ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งองค์ความรู้ที่
ได้จากการทดลองค้นคว้าของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ควรมี
การศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารและการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเกษตรกรรมให้แก่
ทหารกองประจำการในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเห็นว่ามี
ความสำคัญยิ่งที่จะต้องทำการวิจัยในครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ
๒. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามแนว
พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายมา
ถ่ายทอดเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารในพื้นที่ตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม

ขอบเขตของการวิจัย

๑. เป็นการศึกษาโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
๒. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของหน่วยทหารในด้านองค์ความรู้ที่ใช้ปฏิบัติงานใน
ปัจจุบัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เป็นการศึกษาวิจัยที่ผู้วิจัยใช้รูปแบบโดยการศึกษาวิจัยเอกสาร (documentary research) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีโครงสร้าง (structured in-depth-interview) อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรค เบาะแนวทางในการกำหนดองค์ความรู้ในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการศึกษาด้านเกษตรกรรมเกษตรทอประกอบประจำการของหน่วยทหาร

สำหรับเครื่องมือที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้สำหรับกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยหรือกระบวนการวิจัย ครั้งนี้เนื่องจากการวิจัยได้นำกำหนดกระบวนการวิจัย โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เป็นหลักนั้นประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้กลุ่มตัวอย่างจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants)

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้แนวทางของ Miles and Huberman ซึ่งได้แก่ การเก็บข้อมูล (data collection) การคัดเลือกข้อมูลและลดทอนข้อมูลที่ซ้ำหรือไม่จำเป็นลง (data display) แล้วจึงสรุปและรับรองผลสรุปนั้น (drawing and verifying conclusion)

กระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) นั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาใช้ในกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยดำเนินการร่วมกับกระบวนการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร โดยกระบวนการและวิธีการวิเคราะห์อันจะได้ดำเนินการตามแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยการพรรณนาข้อมูลตามปรากฏการณ์ร่วมด้วยเพื่อแสวงหาหรือให้ได้มาซึ่งข้อค้นพบจากกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) อันเป็นแนวทางประการสำคัญที่สามารถนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางในการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรมศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. ทำให้ทราบถึงแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นเครื่องมือในการสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๒. สามารถนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายมาถ่ายทอดใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารในพื้นที่ รวมทั้งสามารถนำไปทำการช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำจำกัดความ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การปรับเปลี่ยนสถานะแวดล้อมที่มีอยู่ให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และรักษาให้คงไว้ให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน

บทที่ ๒

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทที่ ๒ เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาจากตำรา เอกสาร ผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ต่อไปนี้

๑. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน
๒. ทฤษฎีแนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้
๓. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ
๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงทราบถึงความทุกข์ยากของราษฎร อันเป็นผลเนื่องมาจากได้รับความเดือดร้อนจากการประกอบอาชีพ ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐาน และความจำเป็นที่จะต้องเตรียมองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนาตัวเกษตรกร ชุมชน และสังคม ไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในอนาคต โดยทรงมุ่งเน้นให้ชาวบ้านมีพื้นที่ทำกินและมีอาชีพที่สามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้อย่างยั่งยืนจึงเกิดโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริขึ้น เพื่อให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันแก้ไขปัญหาเหล่านั้น โดยร่วมกันดำเนินการให้โครงการพัฒนาสำเร็จ นับได้ว่าเป็นผลมาจากพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และพระบรมวงศานุวงศ์ ที่ทรงช่วยเหลือราษฎรในพื้นที่ให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้นอย่างแท้จริง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อชาวไทยมาตลอดระยะเวลาครองราชย์ ทรงทราบถึงความทุกข์ยากของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ และทรงพระราชทานแนวทางแก้ไขโดยผ่านทางกระแสพระราชดำริ พระราชดำริ พระบรมราชาบาท และพระราชประสงค์ ตลอดจนเสด็จพระราชดำเนินเพื่อ เยี่ยมเยียนประชาชนไปทั่วทุกภูมิภาคของ

ประเทศไทย เพื่อหาแนวทางในการพิจารณาให้พสกนิกรของพระองค์ท่านมีความเป็นอยู่ที่ดี และมีความสุขอย่างยั่งยืน ด้วยพระมหากรุณาธิคุณดังกล่าวก่อให้เกิด โครงการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริขึ้นมากมาย (สำนักงานเสนาธิการเพื่อแผ่นดิน, ๒๕๕๖)

ผลจากการพัฒนาตามโครงการพระราชดำริประเภทต่างๆ นั้น ได้รับการยอมรับและนำไปใช้เป็นตัวแบบการพัฒนาในหลายประเทศ ซึ่งต่างแสดงความจงรักภักดี และเทิดทูนพระเกียรติคุณของพระองค์ท่าน ด้วยเหตุผลที่ได้เห็นถึงพระราชกรณียกิจ และพระอัจฉริยภาพของพระองค์อย่างเด่นชัด ซึ่งองค์การสหประชาชาติโดยเลขาธิการองค์การสหประชาชาติ นายโคฟี อันนัน ได้ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล “ความสำเร็จสูงสุด ด้านการพัฒนามนุษย์” (UNDP Human Development Lifetime Achievement Award) ของโครงการพัฒนาแห่งองค์การสหประชาชาติ แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘ โดยในปัจจุบันมีโครงการตามพระราชดำริอยู่ในระหว่างดำเนินการถึงประมาณ ๔,๐๐๐ โครงการ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน องค์กร หรือบุคคลต่างๆ ที่จะช่วยขับเคลื่อนโครงการเหล่านั้นไปสู่ความสำเร็จตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว อันจะเป็นการสร้างความมั่นคงแห่งชาติอย่างยั่งยืนแท้จริง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงริเริ่มโครงการต่างๆ มากกว่า ๔,๐๐๐ โครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ ประเภท คือ

๑. โครงการตามพระราชประสงค์ คือ โครงการซึ่งทรงศึกษาและทดลองปฏิบัติเป็นการส่วนพระองค์ ทรงศึกษาและหารือกับผู้เชี่ยวชาญในวงงาน ทรงแสวงหาวิธีทดลองปฏิบัติ ทรงพัฒนาและส่งเสริม แก้ไขดัดแปลงวิธีการเป็นระยะเวลาหนึ่งเพื่อดูแลผลผลิตทั้งในพระราชฐานและนอกพระราชฐาน ซึ่งทรงใช้พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการดำเนินงานทดลองจนกว่าจะเกิดผลดี เมื่อทรงแน่พระทัยว่าโครงการนั้นๆ จะได้ผลดี เป็นประโยชน์แก่ประชาชนอย่างแท้จริงแล้ว จึงโปรดเกล้าฯ ให้รัฐบาลได้เข้ามาร่วมสนับสนุนงานในภายหลัง



โครงการหลวงเน้นการพัฒนาในพื้นที่ต้นน้ำและการช่วยเหลือชาวเขาเป็นเป้าหมายสำคัญ

๒. โครงการหลวง เป็นโครงการที่ทรงเจาะจง

แผนภาพที่ ๒-๑ โครงการหลวง

ดำเนินการและพัฒนาบำรุงรักษาต้นน้ำลำธารในบริเวณป่าเขาทางภาคเหนือ เพื่อบรรเทาอุทกภัยใน ที่ลุ่มต่ำทั้งภาคเหนือตอนใต้ และภาคกลาง เพื่อถนอมน้ำไว้เลี้ยงแม่น้ำลำธารของที่ลุ่มตอนล่างใน ฤดูแล้ง และด้วยเหตุที่พื้นที่เหล่านี้เป็นแดนชาวเขาจึงได้พัฒนาชาวเขาชาวคอยให้อยู่ดีกินดี ให้เลิก การปลูกฝิ่น เลิกการตัดไม้ทำลายป่า ทำไร่เลื่อนลอย และเลิกการค้าของเถื่อนฝิ่นคอกุหมาย ทรง พัฒนาช่วยเหลือให้ปลูกพืชหมุนเวียนที่มีคุณค่าสูง ปลูกข้าวไร่และเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อบริโภค รวม คุณค่าแล้วให้ได้คุ้มค่าแทนการปลูกฝิ่น ดังนั้น โครงการหลวงก็คือโครงการตามพระราชดำริที่ร่วม ปฏิบัติผสมผสานกับหน่วยงานของรัฐบาลในบริเวณต่าง ๆ ในภาคเหนือเพื่อพัฒนาอาชีพชาวเขา ชาวคอยนั่นเอง

๓. โครงการตามพระราชดำริ เป็นโครงการที่ทรงวางแผนพัฒนา ทรงเสนอแนะให้ รัฐบาลร่วมดำเนินการตามพระราชดำริ หน่วยงานร่วมของรัฐบาลนั้นมีทั้งฝ่ายพลเรือน ฝ่ายทหาร และฝ่ายทหารร่วมกับพลเรือน โครงการประเภทนี้ในปัจจุบันมีอยู่ทั่วทุกภาคในประเทศ

๔. โครงการในพระบรมราชานุเคราะห์ เป็นโครงการที่พระองค์ได้พระราชทาน ข้อแนะนำและ แนวพระราชดำริให้เอกชนรับไปดำเนินการด้วยกำลังเงินกำลังปัญญา และกำลัง แรงงาน พร้อมทั้งติดตามผลงานต่อเนื่องโดยภาคเอกชนเอง เช่น โครงการหมู่บ้านสหกรณ์เนินดิน แดง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งสโมสร โรดารีแห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดและ ดำเนินงานตามแนวพระราชดำริ

ทั้งนี้สำหรับพื้นฐานการพัฒนานั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทาน แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้ปรับทิศทางการพัฒนาประเทศไทยเป็นครั้งแรก (ทรง วิทย์ แก้วศรี, ๒๕๓๓ : ๔๕) โดยมีข้อความตอนหนึ่งว่า

“.....การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือความพอมี พอ กิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาเมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพอสมควร และปฏิบัติได้แล้วจึง ค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้น โดยลำดับต่อไป หากมุ่ง แต่จะทุ่มเท สร้างความเจริญยกเศรษฐกิจขั้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้ แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศ และของประชาชนโดยสอดคล้องด้วยก็ จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ใน ที่สุด...”

นอกจากนี้พระองค์ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณอธิบายขยายความว่า

“.....ความพอเพียงนี้ไม่ได้หมายความว่าทุกครอบครัวต้องผลิตอาหารของตัวเอง จะต้องทอผ้าใส่เอง อย่างนั้นมากเกินไปแต่ว่าในหมู่บ้าน หรือในอำเภอจะต้องมีความพอเพียงพอสมควรบางสิ่งบางอย่างที่ผลิตได้มากกว่าความต้องการก็ขายได้ แต่ขายในที่ไม่ห่างไกลเท่าไร ไม่ต้องเสียค่าขนส่งมากนัก อย่างนี้ท่านนักเศรษฐกิจต่าง ๆ ก็มาบอกว่าล้าสมัยจริง อาจจะไม่ล้าสมัย คนอื่นเขาต้องการมี เศรษฐกิจที่ต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียกว่า เป็นเศรษฐกิจการค้า ไม่ใช่เศรษฐกิจความพอเพียง เคยรู้สึกหรือไม่หรรษา แต่เมืองไทยเป็นประเทศที่มีบุญอยู่ว่าผลิตให้พอเพียงได้ ถ้าสามารถที่จะเปลี่ยนไปทำให้กลับเป็นเศรษฐกิจแบบพอเพียง ไม่ต้องทั้งหมด แม้แต่ครึ่งก็ไม่ต้อง อาจจะมีสักเศษหนึ่งส่วนสี่ก็จะสามารถอยู่ได้ การแก้ไขอาจจะต้องใช้เวลาไม่ใช่ง่าย ๆ โดยมากคนที่ใจร้อนเพราะเดือนร้อน แต่ถ้าทำตั้งแต่เดี๋ยวนี้ก็สามารถที่จะแก้ไขได้....”

ในทำนองเดียวกัน พระองค์ทรงตรัสถึงความพอเพียงอีกว่า “พอเพียง คือ ไม่เบียดเบียน” ความพอเพียงนี้ อาจจะมีอาหารหรรษาก็ได้ แต่ว่าต้องไม่เบียดเบียนคนอื่นต้องให้พอประมาณตามอัตภาพ พุดจาก็พอเพียงทำอะไรก็พอเพียงปฏิบัติก็พอเพียง

โลภน้อย คือ พอเพียง คนเราถ้าพอใจในความต้องการก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อยก็เบียดเบียนผู้อื่นน้อย

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๑

“...ความพอเพียงในความคิดก็คือ แสดงความคิดของตัวเอง ความเห็นของตัวเอง และปล่อยให้อีกคนพูดบ้าง และมาพิจารณาว่าที่เขาพูดกับเราพูดอันไหนพอเพียง อันไหนเข้าเรื่อง ถ้าไม่เข้าเรื่องก็แก้ไข เพราะว่าถ้าพูดกันโดยไม่รู้เรื่องก็จะกลายเป็นทะเลาะกัน.....”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเน้นย้ำว่าพอเพียง คือ ไม่โลภมาก ไม่เบียดเบียน “คนเราถ้าพอใจในความต้องการก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อยก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย ถ้าทุกประเทศมีความคิดอันนี้ไม่ใช่เศรษฐกิจ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่าพอประมาณ ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็ออยู่เป็นสุข พอเพียงนี้อาจจะมีมาก อาจจะมีของหรรษาก็ได้ แต่ว่าต้องไม่เบียดเบียนคนอื่น ต้องให้พอประมาณตามอัตภาพด้วยการพุดจาก็พอเพียง ทำอะไรก็ให้มีความพอเพียงในการปฏิบัติก็พอเพียง”(พิพัฒน์ ยอดพฤติการณ์, ๒๕๕๗ : ๒๓)

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามเศรษฐกิจพอเพียง และแนวปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถในการพึ่งตนเองในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ อาศัยความพอประมาณและความมีเหตุผล สร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียร และความอดทน สติ และปัญญาการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และความสามัคคี

เศรษฐกิจพอเพียงมีความหมายกว้างกว่าทฤษฎีใหม่ โดยที่เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ชี้นำหลักการ และแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ ในขณะที่แนวพระราชดำริเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เป็นตัวอย่างการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม

แนวคิดในการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น เกิดจากพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถในการที่ได้ทรงคิดค้น ดัดแปลง ปรับปรุงและแก้ไขให้การพัฒนาโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นงานที่ดำเนินการไปได้โดยง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนและสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และระบบนิเวศน์โดยส่วนรวมของธรรมชาติ ตลอดจนสภาพสังคมของชุมชนนั้น ๆ หลายต่อหลายงานและโครงการ เมื่อทรงคิดพิจารณาแล้วจนมีพระราชวินิจฉัยออกมาในท้ายที่สุดแล้ว นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนั้น ๆ ก็มักจะพบว่าเป็นเรื่องง่ายและธรรมดาจนไม่เคยมีผู้ใดคาดคิดมาก่อนยอมรับกันโดยทั่วไปในหมู่นักพัฒนาและนักวิชาการว่าพระองค์ทรงโปรดที่จะทำสิ่งที่ยากให้กลายเป็นง่าย ทำสิ่งที่สลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย อันเป็นการแก้ไขปัญหาคด้วยการใช้ทวิสัยแห่งธรรมชาตินั่นเองเป็นแนวทางการทำสิ่งที่ยากให้กลายเป็นเรื่องง่ายนั้นเป็นของยาก เช่นเดียวกับการทำสิ่งที่ง่ายให้เป็นเรื่องยากนั้นเป็นของง่าย มีพระราชกระแสอยู่เนื่อง ๆ ถึงคำว่า “ทำให้ง่าย” ซึ่งน่าจะตรงกับภาษาอังกฤษว่า ซิมพลิซิตี (Simplicity) ซึ่งเป็นหลักคิดสำคัญในทุกเรื่องและการพัฒนาเกือบทุกโครงการของพระองค์

นอกเหนือไปจากการทำทุกอย่าง “ให้ง่าย” และไม่สลับซับซ้อนอันเป็นหลักและหัวใจสำคัญของการดำเนินงานแล้ว การนำความรู้จริงในความเป็นไปแห่งธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของธรรมชาติมาใช้ในการแก้ไขปัญหและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสถานะที่ไม่ปรกติให้เข้าสู่ระบบปรกตินั้น ก็นับว่าเป็นหลักการและแนวปฏิบัติที่สำคัญยิ่งอีกส่วนหนึ่งในการทรงงานของพระองค์ เช่น การนำน้ำดีขับไล่ น้ำเสียหรือเจือจางน้ำเสียให้กลับเป็นน้ำดี ตามจังหวะการขึ้นลงของน้ำตามธรรมชาติ หรือดั่งอีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น การบำบัดน้ำเน่าเสียโดยใช้ผักตบชวาซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติให้ดูดซับสิ่งสกปรกปนเปื้อนในน้ำให้บรรเทาลงดังที่มีพระราชกระแสในเรื่องนี้ว่าเป็นการ “ใช้ธรรมชาติบำบัดธรรมชาติ” อันก็สามารถนำมาใช้หักล้างกันให้มีผลออกมาเป็น “ธรรม” ได้ นั่นก็คือ น้ำดีที่พึงปรารถนานั่นเอง แนวคิดและปรัชญาการทำงานในลักษณะนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นการใช้

“สติ” และ “ปัญญา” ผสมผสานกับความรู้เข้าดำเนินการ “จัดการ” กับสถานะและปัจจัย ไม่ว่าจะ เป็นบวกหรือลบที่อยู่แวดล้อมมนุษย์ตามธรรมชาติให้ก่อประโยชน์ให้ได้ในที่สุด

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ถือว่าเป็นลักษณะพิเศษที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งก็คือการมุ่งเน้นให้ผลของการดำเนินงานนั้น ตกถึงมือประชาชนโดยตรงเป็นเบื้องแรก เพื่อบรรเทาปัญหาเฉพาะหน้าคือ “การพออยู่ พอกิน” ขณะเดียวกับที่ปูพื้นฐานไว้สำหรับความ “อยู่ดี กินดี” ต่อไปในอนาคตด้วยดังนั้นจึงมีลักษณะของการมองผลสำเร็จที่เป็นการ “คุ้มค่า” มากกว่าการ “คุ้มทุน” ดังที่เคยมีพระราชกระแสว่า “ขาดทุนคือกำไร” (out loss is our gain) กำไรนั้นคือความอยู่ดีมีสุขของประชาชนที่จำเป็นต้องลงทุน แต่ก็เป็นการลงทุนที่ “คุ้มค่า” แม้จะไม่กลับมาเป็นตัวเงิน คือ “กำไร” ในนัยธรรมดาในตอนแรก เป็นต้น

นอกจากนี้ แนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวยังมีลักษณะของการ “ไม่ติดตำรา” คือเป็นการพัฒนาที่อนุโลมและรวมชอมกับสภาพแห่งธรรมชาติ และสภาพของสังคมจิตวิทยาแห่งชุมชน และต้องไม่ผูกมัดติดอยู่กับวิชาการและเทคโนโลยีที่แข็งตัวและไม่เหมาะกับสภาพที่แท้จริงของคนไทย อันจะทำให้การดำเนินงานในโครงการไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์เต็มที่แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่เห็นสมควรยกขึ้นมากล่าวไว้ อีกประการหนึ่งก็คือการสร้างความรู้ รัก สามัคคีและการร่วมมือร่วมแรงร่วมใจกันทำ โดย ปรับลดอัตวิสัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มักจะต่างคนต่างทำและยึดติดการเป็นเจ้าของเป็นสำคัญ ให้เป็นการร่วมกันโดยไม่มีเจ้าของและสามารถอำนวยความสะดวกสูงสุดให้กับประชาชนและเกษตรกร ดังเช่นในกรณีของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เป็นรูปแบบใหม่ของการบริหารที่เป็นการ “บริการรวมจุดเดียว” และ “การบริหารเบ็ดเสร็จ” หรือ “one step service for the farmers” ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในระบบบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทยอย่างแท้จริง

สาระสำคัญในแนวคิดการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้นมีอยู่มากมายหลากหลายประเภทแตกต่างกันไปตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ๆ ซึ่งส่วนมากจะเห็นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านการทำมาหากินของประชาชนเป็นสำคัญและดังที่ทราบกันดีว่ามีส่วนใหญ่ของประชากรของประเทศไทยยังชีพอยู่ด้วยการทำเกษตรกรรม ดังนั้นโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริจึงเกี่ยวข้องอยู่กับเรื่องของการพัฒนาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ดิน น้ำ ที่ทำกิน ทุนและความรู้ด้านเกษตรกรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และดังได้กล่าวมาแล้วใน

เบื้องต้นไม่ว่าจะเป็นแนวคิดและทฤษฎีในงานสาขาใดที่ได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาไว้ หลักสำคัญของทุกเรื่องก็คือความเรียบง่ายดังที่ได้ทรงใช้คำว่า “Simplify” หรือ “Simplicity” จะต้องเรียบง่ายไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อนทั้งในแนวความคิดและด้านเทคนิค วิชาการจะต้องสมเหตุสมผล ทำได้รวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาให้ก่อประโยชน์ได้จริง ตลอดจนต้องมุ่งไปสู่วิถีแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainability) อีกด้วย

แนวคิดและทฤษฎีในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้ทรงคิดพิจารณาอย่างถ่องแท้และได้พระราชทานให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานนั้น จะเป็นประโยชน์ง่าย ๆ แต่ได้ผ่านการกลั่นกรองมาแล้วเป็นอย่างดี เป็นข้อความง่าย ๆ ที่มีความหมายลึกซึ้งและบางครั้งบ่งบอกถึงวิธีดำเนินการไว้ด้วยอย่างเบ็ดเสร็จในตัวเอง เช่น หลักของน้ำดีไล่น้ำเสีย ๔ น้ำ ๓ รส แกล้งดิน ป่าสามอย่าง ประโยชน์สี่อย่าง ปลุกป่าแบบไม่ปลุก ขาดทุนเป็นกำไร ทฤษฎีใหม่ โครงการแก้มลิง เส้นทางเกลือ เป็นต้น

จากแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนั้นมิได้อยู่กว้างขวางและหลากหลายครอบคลุมและเกี่ยวพันกับกระบวนการพัฒนาหลายสาขา แม้กระนั้นก็ดี แต่ละแนวคิดและทฤษฎีที่ได้พระราชทานไว้นั้นได้ก่อคุณูปการอันยิ่งใหญ่แก่การสงเคราะห์ช่วยเหลือและยกระดับคุณภาพชีวิตของพสกนิกรเป็นอเนกอนันต์มาโดยตลอดระยะเวลาที่ทรงครองสิริราชสมบัติ แนวคิดและทฤษฎีที่ทรงคิดค้นขึ้นเอง ด้วยพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถที่ล้ำลึกนั้น ไม่จำกัดลงเฉพาะเรื่องของการเกษตรกรรม เช่น น้ำ ดิน อากาศ และการเพาะปลูกเท่านั้น หากแต่ยังมีเรื่องของการบริหารจัดการเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนด้านการพัฒนาสังคมและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนอีกด้วย การสงเคราะห์ช่วยเหลือพสกนิกรโดยเฉพาะผู้ยากไร้ในถิ่นทุรกันดารนั้น ได้เสริมสร้างความมั่นคงทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่ประเทศชาติเป็นส่วนรวม เป็นการแบ่งเบาภาระ อดช่องว่างและเสริมงานด้านการพัฒนาประเทศของรัฐบาลอย่างประสานสอดคล้องกัน

การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนา

ความเป็นมาของการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนา

ในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น นอกจากแนวทางและหลักการดังกล่าวข้างต้นคือ การพัฒนาต้องเป็นไปตามขั้นตอน โดยที่จะต้องทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งก่อน แล้วมีการพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความรู้เทคนิควิชาการสมัยใหม่พร้อมๆกันไปด้วย อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น จะต้องคำนึงถึง

สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์และสังคมวิทยาของแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันด้วยเสมอ ดังพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ความตอนหนึ่งว่า (สำนักงาน กปร, ๒๕๕๗)

“...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศตามสังคมวิทยา คือนิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไปช่วยโดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริงๆแล้ว ก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง ...”

ด้วยหลักการดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชดำริให้จัดตั้ง “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” ขึ้นตามภูมิภาคต่างๆ จำนวน ๖ ศูนย์ โดยมีแนวทางและวัตถุประสงค์ดังนี้ (สำนักงาน กปร, ๒๕๕๗)

“.....เป็นการสาธิตการพัฒนาเบ็ดเสร็จ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างทุกด้านของชีวิตประชาชนที่จะหาเลี้ยงชีพในท้องที่จะทำอย่างไร และได้เห็นวิทยาการแผนใหม่จะสามารถที่จะหาวิธีการ จะทำมาหากินให้มีประสิทธิภาพ...”

“.....ด้านหนึ่งก็เป็นจุดประสงค์ของศูนย์ศึกษาก็เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้า วิจัยในท้องที่ เพราะว่าแต่ละท้องที่ สภาพฝน ฟ้า อากาศ และประชาชนในท้องที่ต่าง ๆ กัน ก็มีลักษณะแตกต่างกันมากเหมือนกัน...”

“.....กรมกองต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประชาชนทุกด้าน ได้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประองคองกัน ประสานกัน ตามธรรมดาแต่ละฝ่ายต้องมีศูนย์กลางของตน แต่ว่าอาจจะมึงานถือว่าเป็นศูนย์กลางของตนเอง คนอื่นไม่เกี่ยวข้อง และศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นศูนย์ที่รวบรวมกำลังทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ทุกกรม กอง ทั้งในด้านเกษตรหรือในด้านสังคม ทั้งในด้านงานการส่งเสริมการศึกษามาอยู่ด้วยกัน ก็หมายความว่าประชาชนซึ่งจะต้องใช้วิชาการทั้งหลายก็สามารถที่จะมาดู ส่วนเจ้าหน้าที่จะให้ความอนุเคราะห์แก่ประชาชนก็มาอยู่ร่วมกันในที่เดียวกันเหมือนกัน ซึ่งเป็นสองด้าน ก็หมายถึงว่าที่สำคัญปลายทางคือ ประชาชนจะได้รับประโยชน์และต้นทุนของผู้เป็นเจ้าของที่ให้ประโยชน์...”

จากพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๒๖ สามารถสรุปแนวทางและวัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนา ได้ดังนี้คือ

๑. ทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัย เพื่อแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนาทางด้านต่างๆ ให้เหมาะสมสอดคล้อง กับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ จึงเปรียบเสมือน “ตัวแบบ” ของความสำเร็จที่จะเป็นแนวทางและตัวอย่างของผลสำเร็จให้แก่พื้นที่อื่นๆ โดยรอบได้ทำการศึกษา

๒. การแลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างนักวิชาการ นักปฏิบัติ และประชาชน การศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัยต่างๆ ที่ได้ผลแล้วควรจะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่จริงได้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ควรเป็นแหล่งผสมผสานวิชาการและการปฏิบัติ เป็นแหล่งความรู้ของราษฎร เป็นแหล่งศึกษาทดลองของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนถ่ายทอดประสบการณ์และแนวทางแก้ไขปัญหาระหว่างคน ๓ กลุ่ม คือ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ ซึ่งทำหน้าที่พัฒนาส่งเสริม และราษฎร

๓. การพัฒนาแบบผสมผสาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เป็นตัวอย่างที่ดีของแนวความคิดแบบสหวิทยาการ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในพื้นที่นั้นๆ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ แต่ละแห่งจะเป็นแบบจำลองของพื้นที่และรูปแบบการพัฒนาที่ควรจะเป็น เพื่อเป็นตัวอย่างว่าในพื้นที่และรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ ลักษณะหนึ่งๆ นั้น จะสามารถใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ได้อย่างไรได้โดยวิธีใดบ้าง มิใช่การพัฒนาเฉพาะทางใดทางหนึ่งแต่พยายามใช้ความรู้มากสาขามากที่สุด แต่ละสาขาให้เป็นประโยชน์เกื้อหนุนกับการพัฒนาสาขาอื่นๆ และระบบของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ควรเป็นการผสมผสานไม่เพียงเฉพาะเรื่องความรู้เท่านั้น แต่ต้องมีการผสมผสานการดำเนินงานและการบริหารที่เป็นระบบด้วย

๔. การประสานงานระหว่างส่วนราชการ เป็นแนวทางและวัตถุประสงค์ที่สำคัญยิ่งประการหนึ่ง เนื่องจากกระบวนการพัฒนาและ ระบบราชการไทยมีปัญหาอัน โดยพื้นฐานเป็นสิ่งบั่นทอนประสิทธิภาพและผลสำเร็จของงานลงอย่างน่าเสียดาย แนวทางการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ทุกแห่งจึงเน้นการประสานงาน การประสานแผน และการจัดการระหว่างกรม กอง และส่วนราชการต่างๆ

๕. เป็นศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ (one stop service) กล่าวคือ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ มีการศึกษาทดลอง และสาธิต ให้เห็นถึง ความสำเร็จของการดำเนินงานพร้อมๆ กันในทุกด้าน ทั้งด้านการเกษตร ปศุสัตว์ ประมง ตลอดจนการพัฒนาทางด้านสังคม และงานศิลปอาชีพ ในลักษณะของ “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” เมื่อผู้สนใจเข้าไปศึกษาดูงานโดยจะมีให้ดูได้ทุกเรื่อง ในบริเวณศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ทั้งหมด ผู้สนใจหรือเกษตรกรจะได้รับความรู้รอบด้าน อีกทั้งมีความสะดวก รวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การได้รับประโยชน์สูงสุด

ทั้งนี้ ผลการศึกษาของแต่ละศูนย์นั้น จะเป็นความรู้ที่นำไปส่งเสริมให้กับประชากรเป้าหมายและมีการสาธิตไว้ในพื้นที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ประชากรที่อยู่ในหมู่บ้านรอบๆพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯจะเป็นประชากรเป้าหมายกลุ่มแรกที่จะได้รับประโยชน์ กล่าวคือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเรื่องงานส่งเสริมจะนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯที่ได้ผลดีไปแนะนำให้กับเกษตรกรหมู่บ้านเป้าหมาย ซึ่งก่อนนี้เรียกว่า “หมู่บ้านบริวาร” แต่ปัจจุบันได้เรียกว่า “หมู่บ้านรอบศูนย์ฯ” แต่ละศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯจะมีประชากรหมู่บ้านรอบศูนย์อยู่ประมาณ ๑๐-๒๕ หมู่บ้าน ในการส่งเสริมนั้นทำหลายวิธีด้วยกัน ทั้งนี้แล้วแต่สภาพสังคมวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ เช่น ให้เกษตรกรเข้ามารับการอบรมในศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯหลักสูตรต่างๆเช่น การเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ การขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง ฯลฯ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมออกไปแนะนำส่งเสริมในหมู่บ้าน หรือเกษตรกรเข้ามาศึกษาดูงานในศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯด้วยตนเองหรือเข้ามาเป็นหมู่คณะ

เมื่อการส่งเสริมให้หมู่บ้านรอบศูนย์ได้ผลในระดับหนึ่งแล้ว หมู่บ้านเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นหมู่บ้านตัวอย่างให้เกษตรกรพื้นที่อื่นๆ ที่ห่างออกไปได้เข้ามาศึกษาและดูงานได้และการขยายผลการส่งเสริมของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯจะสามารถขยายขอบเขตกว้างขวางออกไปเรื่อยๆ

การบริหารและการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนา

เมื่อมีการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ของแต่ละศูนย์ ในระยะเริ่มแรกมีรูปแบบองค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารและอนุกรรมการของแต่ละศูนย์ที่แตกต่างกันออกไป ทำให้การดำเนินงานของศูนย์ฯมีลักษณะหลากหลายและขาดเอกภาพ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯสามารถจะดำเนินงานสนองพระราชดำริได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเอกภาพและสอดคล้องซึ่งกันและกัน คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๑๕ ให้ดำเนินการปรับปรุงระบบบริหารงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ โดยให้ยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร โครงการและอนุกรรมการที่ถือปฏิบัติแต่เดิมทั้งหมด ให้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร โครงการ อนุกรรมการวางแผนและติดตามประเมินผลชุดเดียว ดังนี้

๑. คณะกรรมการบริหารศูนย์ ประกอบด้วย องคมนตรีเป็นประธาน เลขานุการ กปร. เป็นรองประธาน อธิบดีกรมที่เกี่ยวข้อง ๑๒ คน ผู้ว่าราชการจังหวัดที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ตั้งอยู่ ๖ คน เป็นกรรมการ รองเลขานุการ กปร. เป็นกรรมการและเลขานุการ ที่ปรึกษาด้านการประสานงานและผู้แทนสำนักงาน กปร. เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ รวมกรรมการทั้งสิ้น ๒๑ คน มีหน้าที่กำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย และเป้าหมายในการดำเนินงาน รวมทั้งแนวทางการ

บริหารโครงการ อำนวยการควบคุม กำกับ ดูแล ให้การดำเนินงานเป็นไปตามแนวพระราชดำริที่ได้กำหนดไว้ ติดตามผลและให้คำแนะนำในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการบริหารงานให้บรรลุผล และกรรมการชุดนี้สามารถแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงาน หรือบุคคลเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติได้ตามความจำเป็น

๒. อนุกรรมการแผนแม่บทและติดตามประเมินผล ประกอบด้วย เลขธิการ กปร. เป็นประธานคณะอนุกรรมการ รองอธิบดีที่เกี่ยวข้อง ๕ กรม เป็นรองประธานอนุกรรมการ ผู้แทนจากกรมที่เกี่ยวข้อง ๕ กรม เป็นอนุกรรมการ ที่ปรึกษาด้านการประสานงาน สำนักงาน กปร. เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ ผู้แทนสำนักงาน กปร. และผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้ง ๖ ศูนย์ เป็นอนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ คณะอนุกรรมการชุดนี้มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำแผนแม่บทของศูนย์ฯ ให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของคณะกรรมการบริหาร ดำเนินการติดตามผลการดำเนินงานและพิจารณากลับกรองรายละเอียด โครงการและงบประมาณประจำปีตามที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เสนอขอรับการสนับสนุน

๓. องค์กรดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ แต่ละศูนย์ ประกอบด้วย ผู้ดำเนินงานตามความเหมาะสม ซึ่งแต่งตั้งโดยประธานกรรมการบริหารโครงการ คืออนุกรรมการดำเนินงาน และคณะทำงานที่เป็นผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากส่วนกลางและระดับพื้นที่มากกว่า ๑๐ กรม มาร่วมกันปฏิบัติงานคือ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมชลประทาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ฯลฯ ในจำนวนเหล่านี้จะมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน อำนวยการตามความจำเป็น

ปัจจุบันศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ มีอยู่ ๖ แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ แต่ละศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ จะมีสภาพภูมิศาสตร์ที่เป็นตัวแทนของแต่ละภูมิภาคนั้นๆ ตามที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งขึ้น อย่างไรก็ตาม แต่ละภูมิภาคอาจจะมีเรื่องปลีกย่อยที่ควรจะได้ทำการศึกษาเพิ่มเติม และพื้นที่ที่เหมาะสมอยู่แยกออกไปในพื้นที่อื่น เพื่อให้การดำเนินงานเหล่านั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดให้มี “ศูนย์สาขา” เพื่อทำการศึกษาเป็นการเฉพาะเรื่อง เฉพาะพื้นที่นั้นๆ และผลที่ได้จากการศึกษาจักได้ส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเช่นกัน

สำหรับผลของการจัดตั้งศูนย์ศึกษาพัฒนาฯ นั้น ปัจจุบันศูนย์ศึกษาฯ มีผลการศึกษาที่ประสบความสำเร็จแล้วในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านการปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดในสภาพพื้นที่

ต่าง ๆ การเลี้ยงสัตว์ที่ถูกต้องวิธี การประมง ฯลฯ โดยได้มีการสาธิตไว้ในลักษณะของ "พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต" ซึ่งวิธีการเหล่านี้เป็นวิธีการที่ง่าย ๆ เกษตรกรสามารถนำไปเป็นความรู้ในการประกอบอาชีพได้ ดังนั้น ประชาชนทุกหมู่เหล่าสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ที่ศูนย์ศึกษาฯ ใกล้บ้านได้อย่างครบถ้วน หรือจะขอไปเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรต่าง ๆ ได้เช่นกันสำนักงาน กปร. และศูนย์ศึกษาฯ พร้อมทั้งจะให้บริการกับทุกท่าน ทั้งนี้ เพื่อนำความรู้จากศูนย์ศึกษาฯ ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง สมดังพระราชปณิธานแห่งองค์

การที่เกษตรกรจะสามารถทำการเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตมากขึ้นและสามารถเลี้ยงตัวเองได้นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการทำการเกษตร พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมความรู้ในเรื่องการทำการเกษตรอย่างมีหลักวิชาและใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งจะช่วยให้ราษฎรมีความสามารถในการผลิตเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การรักษาป่าไม้เพื่อให้เกิดความชุ่มชื้นกับดิน ตลอดจนการปลูกพืชที่เหมาะสม การประมง หรือทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของราษฎรในท้องถิ่น จึงเป็นเรื่องที่ควรต้องส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงทรงเน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องมี "ตัวอย่างของความสำเริง" เผยแพร่ความรู้การทำการเกษตรอย่างมีหลักวิชา ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ไปสู่เกษตรกรด้วยวิธีการที่เข้าใจได้ง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติที่เป็นจริงได้ จึงพระราชทานพระราชดำริให้ดำเนินการจัดตั้ง "ศูนย์ศึกษาการพัฒนา" ขึ้นในทุกภูมิภาค เพื่อเป็นศูนย์รวมของการศึกษาค้นคว้าในด้านการพัฒนาแขนงต่าง ๆ เฉพาะภูมิภาคเฉพาะท้องถิ่น และเป็นศูนย์รวมของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทุกด้านได้มาร่วมกันเพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ราษฎรในการทำการเกษตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๖)

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาแต่ละศูนย์นั้น ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่นั้น ๆ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและสภาพปัญหาของการพัฒนา แล้วดำเนินการพัฒนาตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเฉพาะพื้นที่ และสอดคล้องกับการประกอบอาชีพของราษฎรในพื้นที่นั้น ๆ ผลจากการทดลองวิจัยนี้ได้นำไปเผยแพร่สู่ราษฎรด้วยวิธีปฏิบัติที่ง่าย ราษฎรสามารถนำไปปฏิบัติเองได้ โดยจัดให้มีการสาธิตและอบรมในรูปแบบต่าง ๆ จึงกล่าวได้ว่าศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาอาชีพเกษตรกรเพื่อให้ราษฎรในท้องถิ่นต่าง ๆ สามารถพัฒนาอาชีพการเกษตรของตนเองให้มีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตมากขึ้นจนสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระยะยาว ในปัจจุบันมีศูนย์ศึกษาการพัฒนา ๖ ศูนย์ กระจายอยู่ตามภาคต่าง ๆ ดังนี้

๑. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัด ฉะเชิงเทรา ดำเนินการค้นคว้า ทดลองและสาธิตเกี่ยวกับการพัฒนาที่ทำกินของราษฎรให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของพืชหลายชนิด

๒. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีการที่จะพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยหาวิธีการที่จะให้เกษตรกรมีส่วนในการปลูก ปรับปรุงและรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กับมีรายได้และผลประโยชน์จากป่าด้วย

๓. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัด จันทบุรี ดำเนินการศึกษาและค้นคว้าเพื่อพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านประมงชายฝั่ง เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะสามารถเลี้ยงตัวเองได้

๔. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเน้นการปรับปรุงบำรุงดิน การเร่งรัดพัฒนาป่าไม้โดยอาศัยระบบชลประทานและการปลูกพืชเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อการเพิ่มรายได้ของเกษตรกร

๕. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัด เชียงใหม่ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ รวมทั้งรูปแบบการพัฒนาต่าง ๆ ที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

๖. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการศึกษาวิจัยดินพรุที่มีอยู่อย่างกว้างขวางในภาคใต้ ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมให้ได้มากที่สุด

ในด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเน้นในเรื่องการค้นคว้าทดลอง และวิจัยพืชชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ทั้งพืชเศรษฐกิจ เช่น หม่อนไหม ยางพารา ฯลฯ พืชเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินและพืชสมุนไพร ตลอดจนการศึกษาเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชหรือพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมเพื่อแนะนำให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้ นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ยังทรงเน้นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติให้มากที่สุด เป็นการลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกร อาทิ ทรงสนับสนุนให้เกษตรกรใช้โคและกระบือเป็นแรงงานในการทำไร่ทำนามากกว่าการใช้เครื่องจักร การปลูกพืชหมุนเวียน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว เป็นการลดค่าใช้จ่ายเรื่องปุ๋ย หากในกรณีที่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งมีราคาแพงและมีผลกระทบต่อสภาพและ

คุณภาพของดินในระยะยาว และทรงแนะนำเกษตรกรในเรื่องการผลิตก๊าซชีวภาพ ซึ่งมีผลดีทั้งในด้านเชื้อเพลิงและปุ๋ย

การค้นคว้าทดลองด้านการเกษตรที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและปัจจัยด้านการเกษตรที่มีอยู่ในประเทศ นำมาใช้อย่างประหยัดและให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น จะเห็นได้จากโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงดำเนินการค้นคว้าทดลองโครงการต่าง ๆ เป็นโครงการส่วนพระองค์มาตั้งแต่ปีพุทธศักราช ๒๕๐๕ แต่ละโครงการนั้นได้ใช้เทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาช่วยในการศึกษาค้นคว้าและทดลอง ด้วยขั้นตอนการผลิตที่ไม่ยากนัก เพื่อเผยแพร่หรือแนะนำให้ราษฎรสามารถนำไปปฏิบัติเองได้ เป็นการเสริมสร้างอาชีพด้านการเกษตร เช่น โครงการเกี่ยวกับปลาหมอเทศ ปลานิล นาข้าวทดลอง ข้าวไร่ การผลิตก๊าซชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ โรงโคนม พันธุ์โคนม ศูนย์รวมนม เนยแข็ง น้ำผลไม้ โครงการขจัดน้ำเสียโดยปลูกผักตบชวา สวนพืชสมุนไพร โครงการหวาย เป็นต้น

ทฤษฎี แนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (Knowledge management--KM) คือ การรวบรวม สร้าง จัดระเบียบ แลกเปลี่ยน และประยุกต์ใช้ความรู้ในองค์กร โดยพัฒนาระบบจาก ข้อมูล ไปสู่ สารสนเทศ เพื่อให้เกิด ความรู้ และ ปัญญา ในที่สุด (วิกิพีเดีย, ๒๕๕๖)

การจัดการความรู้ประกอบไปด้วยชุดของการปฏิบัติงานที่ถูกรู้ใช้โดยองค์กรต่าง ๆ เพื่อที่จะระบุ สร้าง แสดงและกระจายความรู้ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้และการเรียนรู้ภายในองค์กร อันนำไปสู่การจัดการสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการธุรกิจที่ดี องค์กรขนาดใหญ่โดยส่วนมากจะมีการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการจัดการองค์ความรู้ โดยมักจะเป็นส่วนหนึ่งของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแผนกการจัดการทรัพยากรมนุษย์

รูปแบบการจัดการองค์ความรู้โดยปกติจะถูกจัดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กร และประสงค์ที่จะได้ผลลัพธ์เฉพาะด้าน เช่น เพื่อแบ่งปันภูมิปัญญา, เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน, เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน, หรือเพื่อเพิ่มระดับนวัตกรรมให้สูงขึ้น

ความรู้ที่มีการถ่ายทอดกันนั้นมีอยู่ ๒ ประเภท คือ

๑. ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (tacit knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่

สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้ง จึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม

๒. ความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม

การดำเนินการจัดการความรู้ (วิจารณ์ พานิช, ๒๕๕๖) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ

๑. กำหนดเป้าหมาย (desired state) ให้ชัดเจนโดยพิจารณาเป้าหมายขององค์กร
๒. วางแผนการจัดกิจกรรม โดยใช้วงจรการจัดการความรู้ (change management process)

๓. จัดทำกระบวนการจัดการความรู้ (KM Process)

นพ.วิจารณ์ พานิช (๒๕๕๖) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การจัดการความรู้” ไว้คือ สำหรับนักปฏิบัติ การจัดการความรู้คือ เครื่องมือ เพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย ๔ ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่

๑. บรรลุเป้าหมายของงาน
๒. บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน
๓. บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรเรียนรู้ และ
๔. บรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน

การจัดการความรู้เป็นการดำเนินการอย่างน้อย ๖ ประการต่อความรู้ ได้แก่

๑. การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร

๒. การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ

๓. การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วน ให้เหมาะต่อการใช้งานของตน

๔. การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน

๕. การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ขุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้

๖. การจดบันทึก “ขุมความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

โดยที่การดำเนินการ ๖ ประการนี้บูรณาการเป็นเนื้อเดียวกัน ความรู้ที่เกี่ยวข้องเป็นทั้งความรู้ที่ชัดแจ้ง อยู่ในรูปของตัวหนังสือหรือรหัสอย่างอื่นที่เข้าใจได้ทั่วไป (explicit knowledge) และความรู้ฝังลึกอยู่ในสมอง (tacit knowledge) ที่อยู่ในคน ทั้งที่อยู่ในใจ (ความเชื่อ ค่านิยม) อยู่ในสมอง (เหตุผล) และอยู่ในมือ และส่วนอื่นๆ ของร่างกาย (ทักษะในการปฏิบัติ) การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่คนจำนวนหนึ่งทำร่วมกันไม่ใช่กิจกรรมที่ทำโดยคนคนเดียว เนื่องจากเชื่อว่า “จัดการความรู้” จึงมีคนเข้าใจผิด เริ่มดำเนินการโดยที่เข้าไปที่ความรู้ คือ เริ่มที่ความรู้ นี่คือการผิดพลาดที่พบบ่อยมาก การจัดการความรู้ที่ถูกต้องจะต้องเริ่มที่งานหรือเป้าหมายของงาน เป้าหมายของงานที่สำคัญ คือ การบรรลุผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการตามที่กำหนดไว้ ที่เรียกว่า Operation Effectiveness และนิยามผลสัมฤทธิ์ ออกเป็น ๔ ส่วน คือ

๑. การสนองตอบ (responsiveness) ซึ่งรวมทั้งการสนองตอบความต้องการของลูกค้า สนองตอบความต้องการของเจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้น สนองตอบความต้องการของพนักงาน และสนองตอบความต้องการของสังคมส่วนรวม

๒. การมีนวัตกรรม (innovation) ทั้งที่เป็นนวัตกรรมในการทำงาน และนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ

๓. จิตความสามารถ (competency) ขององค์กร และของบุคลากรที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสะท้อนสภาพการเรียนรู้ขององค์กร และ

๔. ประสิทธิภาพ (efficiency) ซึ่งหมายถึงสัดส่วนระหว่างผลลัพธ์ กับต้นทุนที่ลงไป การทำงานที่ประสิทธิภาพสูง หมายถึง การทำงานที่ลงทุนลงแรงน้อย แต่ได้ผลมากหรือคุณภาพสูง เป้าหมายสุดท้ายของการจัดการความรู้ คือ การที่กลุ่มคนที่ดำเนินการจัดการความรู้ร่วมกัน มีชุดความรู้ของตนเอง ที่ร่วมกันสร้างเอง สำหรับใช้งานของตน คนเหล่านี้จะสร้างความรู้ขึ้นใช้เองอยู่ตลอดเวลา โดยที่การสร้างนั้นเป็นการสร้างเพียงบางส่วน เป็นการสร้างผ่านการทดลองเอาความรู้จากภายนอกมาปรับปรุงให้เหมาะกับสภาพของตน และทดลองใช้งาน จัดการความรู้ไม่ใช่กิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะหรือเกี่ยวกับเรื่องความรู้ แต่เป็นกิจกรรมที่แทรก/แฝง หรือในภาษาวิชาการเรียกว่า บูรณาการอยู่กับทุกกิจกรรมของการทำงาน และที่สำคัญตัวการจัดการความรู้เองก็ต้องการการจัดการด้วย โดยเป้าหมายการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาคน พัฒนาคน และองค์กร เป็นองค์กรการเรียนรู้

แบบจำลองในการศึกษาการจัดการความรู้ ได้แก่ แบบจำลองปลาหมึกมีองค์ประกอบหลัก ๓ ส่วน คือ ส่วนเป้าหมาย (หัวปลา) ส่วนกิจกรรม (ตัวปลา) และ ส่วนการจذبบันทึก (หางปลา) (มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๐๑๔)

"หัวปลา" (Knowledge Vision--KV) หมายถึง ส่วนเป้าหมาย ได้แก่ ปณิธานความมุ่งมั่น วิสัยทัศน์ หรือทิศทางของการจัดการความรู้ โดยก่อนที่จะทำการจัดการความรู้ ต้องตอบให้ได้ว่า "เราจะทำ KM ไปเพื่ออะไร?" โดย "หัวปลา" นี้จะต้องเป็นของ "คณะกิจ" หรือ ผู้ดำเนินกิจกรรม KM ทั้งหมด โดยมี "คุณเอื้อ" และ "คุณอำนวย" คอยช่วยเหลือ

"ตัวปลา" (Knowledge Sharing--KS) หมายถึง ส่วนกิจกรรม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญ ซึ่ง "คุณอำนวย" จะมีบทบาทมากในการช่วยกระตุ้นให้ "คณะกิจ" มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ โดยเฉพาะความรู้ซ่อนเร้นที่มีอยู่ในตัว "คณะกิจ" พร้อมอำนวยให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเป็นทีม ให้เกิดการหมุนเวียนความรู้ ยกระดับความรู้ และเกิดนวัตกรรม

"หางปลา" (Knowledge Assets--KA) เป็นส่วนของ "คลังความรู้" หรือ "ขุมความรู้" ที่ได้จากการเก็บสะสม "เกร็ดความรู้" ที่ได้จากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "ตัวปลา" ซึ่งเราอาจเก็บส่วนของ "หางปลา" นี้ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การจดบันทึก เป็นการจดบันทึกความรู้ เทคนิค เคล็ดลับในการทำงานที่ได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควบบันทึกในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ผังมโนทัศน์ (mind map) และรูปแบบอื่น ๆ ให้สมาชิกในองค์กรเข้าถึง เอาไปปรับใช้ได้ตลอดเวลา และเก็บคลังความรู้เหล่านี้ในรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and Communication Technology--ICT) ซึ่งเป็นการสกัดความรู้ที่ซ่อนเร้นให้เป็นความรู้ที่เด่นชัดนำไปเผยแพร่และแลกเปลี่ยนหมุนเวียนใช้ พร้อมยกระดับต่อไป

สำหรับ "โมเดลปลาตะเพียน" เป็นบทขยายของ "โมเดลปลาทู" ซึ่งเปรียบเสมือนเป็น "หัวปลาใหญ่" เป็นสิ่งที่ทุกหน่วยงานร่วมกันกำหนด ที่เรียกว่า วิสัยทัศน์ร่วม (shared vision) หรือ ปณิธานความมุ่งมั่นร่วม (common purpose) หรือเป้าหมายร่วม (common goal) เมื่อร่วมกันกำหนดแล้ว ก็ร่วมกันดำเนินการตามเป้าหมายนั้น เปรียบเสมือนการที่ "ปลาเล็ก" ทุกตัว "ว่ายน้ำ" ไปในทิศทางเดียวกัน โดยที่แต่ละตัวมีอิสระในการ "ว่ายน้ำ" ของตนเอง ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่ "บริหารหัวปลา" และคอยดูแล "บ่อน้ำ" ให้ "ปลาเล็ก" ได้มีโอกาสใช้ความริเริ่มสร้างสรรค์ของตน ในการ "ว่ายสู่เป้าหมายร่วม" ทุกหน่วยงานย่อยเองก็ต้องคอยตรวจสอบว่า "หัวปลาเล็ก" ของตนหันไปทางเดียวกับ "หัวปลาใหญ่" ขององค์กรหรือไม่

กรมการปกครอง (๒๕๕๖) ได้จัดทำแผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) ซึ่งปรากฏอยู่ในเอกสาร "คำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๕" ซึ่งได้ส่งให้ กพร.เมื่อวันที่ ๓๐ ม.ค.๒๕๕๕ แล้ว เมื่อพิจารณาเฉพาะเนื้อหาสาระในแผนดังกล่าว จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๒ ส่วน คือ

๑. แผนการจัดการความรู้ในส่วนของกระบวนการจัดการความรู้ (KM process)

๒. แผนการจัดการความรู้ในส่วนของกระบวนการจัดการเปลี่ยนแปลง (change management process)

ซึ่งทั้ง ๒ ส่วน จะมีความสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาความยากจนตามขอบเขต และเป้าหมายที่กำหนดไว้ให้บรรลุผล ขณะเดียวกันในแต่ละส่วนก็จะมีโครงการและกิจกรรมของแต่ละสำนัก กอง รองรับ เพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

การจัดการความรู้ประกอบด้วย กระบวนการหลัก ๆ ได้แก่ การค้นหาความรู้ การสร้างและแสวงหา ความรู้ใหม่ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลผลและกลั่นกรองความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ สุดท้ายคือ การเรียนรู้ และเพื่อให้มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร เครื่องมือหลากหลายประเภทถูกสร้างขึ้นมานำไปใช้ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งอาจแบ่งเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

๑. เครื่องมือที่ช่วยในการ “เข้าถึง” ความรู้ ซึ่งเหมาะสำหรับความรู้ประเภท Explicit

๒. เครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งเหมาะสำหรับความรู้ประเภท Tacit ซึ่งต้องอาศัยการถ่ายทอด โดยปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นหลัก

ในบรรดาเครื่องมือดังกล่าวที่มีผู้นิยมใช้กันมากประเภทหนึ่งคือ ชุมชนแห่งการเรียนรู้หรือชุมชน นักปฏิบัติ (Community of Practice--CoP)

กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นจัดได้ว่าเป็นลักษณะหนึ่งของการสื่อสาร หรืออาจเรียกได้ว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือทำงานที่สำคัญ ในกระบวนการของการถ่ายทอดเทคโนโลยี ต้องอาศัยกระบวนการในการสื่อสารเข้ามาช่วยอธิบายด้วย กล่าวคือ ผู้ถ่ายทอดนวัตกรรม เปรียบเสมือนเป็นผู้ส่งสาร (Sender) เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมเปรียบเสมือนเป็น สาร (Message) วิธีการถ่ายทอด/ส่งเสริม เปรียบเสมือนเป็นช่องสาร หรือช่องทางในการส่งสาร (Channel) ผู้รับนวัตกรรม เปรียบเสมือนเป็นผู้รับสาร (Receiver) ดังนั้น การถ่ายทอดเทคโนโลยีก็คือการที่ผู้รับสารนำสารหรือเทคโนโลยี ที่ได้รับการถ่ายทอดไปพิจารณา และตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีนั้น ซึ่งหากพิจารณาลงไปในรายละเอียดจะพบว่าทั้ง ๔ องค์ประกอบของการสื่อสารก็คือองค์ประกอบหลักของการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วย และการที่การถ่ายทอดเทคโนโลยีจะประสบความสำเร็จมาก น้อยหรือไม่ได้ผลดีก็ต้องขึ้นกับความเหมาะสมสอดคล้องขององค์ประกอบเหล่านี้เป็นสำคัญ (เอกพงษ์ มุสิกะเจริญ, ๒๕๕๘)

ประเด็นสำคัญของการใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อการทำงานพัฒนาใดๆ ก็ตาม (รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วย) คือ เมื่อมีการสื่อสารทุกครั้งจะต้องมีเป้าหมาย ความมุ่งหมาย

หรือวัตถุประสงค์ (Goal /Objective หรือ purpose) อยู่ด้วยเสมอ การสื่อสารแต่ละครั้งจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าต้องการให้เกิดผลอะไรกับผู้รับสาร เพื่อให้สามารถเตรียมการ เตรียมความพร้อมทั้งเนื้อหา หรือสารที่ต้องการสื่อ จนกระทั่งช่องทาง หรือวิธีที่จะใช้ในการสื่อสารเพื่อให้เกิดผลตามที่ต้องการ

ข้อแตกต่างของ ผลการวิจัย ความรู้ และเทคโนโลยี

ทั้งผลการวิจัย ความรู้ และเทคโนโลยีหากพิจารณาในส่วนของเนื้อหาแล้วพบว่า มีส่วนที่เหมือนกันก็คือทั้งหมดจะอยู่ในรูปของสารซึ่งจัดได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในการสื่อสารได้ ดังนั้นหากมีความต้องการสื่อถึงเนื้อหาสาระของผลการวิจัย ความรู้ และเทคโนโลยีก็จำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการของการสื่อสารลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

โดยทั่วไป ผลการวิจัย หรือ Research results คือองค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการทำการวิจัยจนได้ผลลัพธ์ออกมา ในทางตรงข้าม หากกล่าวถึงเทคโนโลยีมักจะมี ความหมายที่เกี่ยวข้องหรือผูกติดอยู่กับ เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ หรือเครื่องช่วย เครื่องอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันและการทำงานของมนุษย์ ดังนั้น สาระสำคัญของเทคโนโลยีจึงมักเน้นที่ คุณค่า หรือ ประโยชน์ทางปฏิบัติในการใช้งานมากกว่าเป็นเพียงการสร้าง ความเข้าใจในบางเรื่อง บางสิ่งเหมือนความรู้ทั่วไป อย่างไรก็ตามคำว่าเทคโนโลยีนั้นไม่ได้หมายถึงเพียงวัตถุ เช่นเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์เท่านั้น แต่มีบ่อยครั้งที่เทคโนโลยีหมายถึงคุณค่าของการใช้งานทางปฏิบัติที่แฝงอยู่ในรูปของสูตรสำเร็จ ซอฟต์แวร์ แนวคิด แนวปฏิบัติ ข้อปฏิบัติ ชุดคำแนะนำ เป็นต้น ดังนั้นหากความรู้ใดมีคุณค่า และ ประโยชน์ของการใช้งานในทางปฏิบัติแล้ว ความรู้นั้นก็จัดเป็นเทคโนโลยีได้ด้วย

การถ่ายทอดเทคโนโลยี ในความหมายโดยทั่วไปคือการดำเนินการเพื่อให้เทคโนโลยีถูกส่งออกจากแหล่งเดิมไปยังปลายทางที่เป็นเป้าหมายหรือผู้รับที่เป็นเป้าหมายอันได้แก่ผู้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หากจะพิจารณาถึงความมุ่งหมายของการถ่ายทอดเทคโนโลยี อาจกล่าวได้ว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) คือ การส่งเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นรูปของความรู้ ข่าวสาร ข้อมูล แนวคิด แนวปฏิบัติ ไปยังผู้รับเป้าหมาย ปลายทาง เพื่อต้องการให้เกิดผล ๒ ประการคือ

๑. ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นเฉพาะของบุคคลเป้าหมาย และ
๒. บุคคลเป้าหมายสามารถนำ เทคโนโลยี หรือความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การถ่ายทอดเทคโนโลยีในระยะแรกๆ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่นการลงทุนเพื่อการใช้เทคโนโลยีทางด้านของผู้รับเทคโนโลยี ความต้องการในการใช้แรงงานสำหรับการใช้เทคโนโลยี รวมถึงความพร้อมของผู้รับเทคโนโลยีในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แต่ต่อมามีแนวคิดว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีต้องมีความสอดคล้อง และเหมาะสมต่อสถานการณ์ เจื่อนใจ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่มีอยู่ของผู้รับด้วย จึงเรียกการถ่ายทอดเทคโนโลยีลักษณะหลังว่าเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ซึ่งเมื่อได้รับการถ่ายทอดไปแล้ว ผู้รับก็สามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำการเกษตรได้อย่างแท้จริง

กระบวนการของการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) อันที่จริงแล้วการถ่ายทอดเทคโนโลยีน่าจะเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานส่งเสริม เพราะหากกล่าวถึงงานส่งเสริมแล้วมิใช่เป็นเพียงการนำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลเป้าหมายเท่านั้น แต่ต้องมุ่งเน้นในด้านการเรียนรู้ (learning) ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายด้านต่างๆ ได้แก่ ความรู้ (knowledge) จากที่ไม่รู้ ไม่เข้าใจเป็นรู้อและเข้าใจในสิ่งหนึ่งสิ่งใด เรื่องหนึ่งเรื่องใด ทักษะ (skill) หรือการปฏิบัติ (practice) เปลี่ยนแปลงจากที่ไม่ได้ ปฏิบัติไม่ได้เป็นทำได้ ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ทัศนคติ (attitude) เปลี่ยนแปลงความคิดเห็นเป็นเห็นดี เห็นชอบในสิ่งหนึ่งสิ่งใด เรื่องหนึ่งเรื่องใด การถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือการส่งเสริม จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กัน กับการทำงานวิจัย เพื่อการพัฒนาทั้งระบบให้ครบทุกองค์ประกอบ โดยมุ่งเน้นที่การนำความรู้ เทคโนโลยี ข้อมูล ข่าวสาร ไปสนับสนุนการพัฒนาโดยตรง

ในกระบวนการของการทำงานส่งเสริม การถ่ายทอดเทคโนโลยีหมายถึงรวมถึงเส้นทางเดินทั้งหมดของเทคโนโลยี ตั้งแต่การนำความรู้ เทคโนโลยีจากแหล่งข้อมูล ข่าวสาร เข้ามาสู่ระบบการทำงานส่งเสริม เพื่อทดสอบ แล้วนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับการใช้งาน ไปจนถึงการนำเทคโนโลยีนั้นๆส่งให้บุคคลเป้าหมาย (โดยการถ่ายทอด) อันเป็นผู้รับที่อยู่ปลายทางโดยผ่านกระบวนการทางการศึกษา (Educational Process) ที่จัดขึ้นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียนหรือบุคคลเป้าหมาย

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

ในการศึกษาแบบจำลองปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์ฯ ครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้กรอบทฤษฎีและแนวคิดการประเมินผลที่เรียกว่า “แบบจำลองการประเมินผล CIPP Model” ของ Daniel L. Stufflebeam (๑๙๗๑) ซึ่งเป็น Model หรือ แบบจำลองการประเมินผล

ที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์และประเมินโครงการกันเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ซึ่ง CIPP เป็นคำย่อของ คำว่า Context, Input, Process, Product ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลหรือสารสนเทศเพื่อการ นำไปใช้ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่เหมาะสม (สุรพล เศรษฐบุตร, ๒๕๔๗ : ๕๑) โดยในการ ประเมินนั้นมุ่งประเมินสิ่งที่ต้องการจะประเมิน ๔ ประการ ด้วยกัน คือ

๑. สภาพแวดล้อม (C-context) เพื่อพัฒนาจุดมุ่งหมายของโครงการ
๒. ปัจจัยนำเข้า (I-input) เพื่อออกแบบโครงการ
๓. กระบวนการ (P-process) เพื่อประเมินขั้นตอนในการดำเนินการตามโครงการ
๔. ผลผลิต (P-product) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ตามโครงการ

การประเมินบริบทหรือสิ่งแวดล้อม (context evaluation)

การประเมินบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (context evaluation) ของโครงการและชุมชน มีวัตถุประสงค์ในการประเมินเพื่อเป็นการประเมินสภาวะแวดล้อมของชุมชน ก่อนที่จะลงมือ ดำเนินการในโครงการใด ๆ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลของชุมชน (community profiles) ต่าง ๆ ไป พิจารณากำหนดหลักการและเหตุผล รวมทั้งพิจารณาความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการดังกล่าว การซึ่งประเด็นปัญหา ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ การประเมินบริบทหรือ สภาวะแวดล้อมเป็นรูปแบบพื้นฐานของการประเมินทั่ว ๆ ไปให้ได้มาซึ่งเหตุผล เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยจะเน้นในด้านความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับ สภาพแวดล้อม ความต้องการ และเงื่อนไขที่เป็นจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของ โครงการและชุมชน ช่วยในการวินิจฉัยปัญหาให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นประโยชน์ต่อการ ตัดสินใจ

การประเมินบริบทหรือสภาวะแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการประเมินเพื่อประเมินตัว โครงการว่ามีเป้าหมายและจุดมุ่งหมายสอดคล้องกับหลักการและเหตุผลหรือไม่ โดยเป็นการหา เหตุผลเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ของการจัดทำโครงการ ทั้งนี้เพื่อนำผลและข้อมูลที ได้มาปรับแผนให้สอดคล้องต่อไป

การประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation)

การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation) มีวัตถุประสงค์ในการประเมินเพื่อ ประเมินสภาพก่อนเริ่มโครงการในด้านการเตรียมทรัพยากร และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ต่าง ๆ ก่อนการดำเนินโครงการ และเป็นการนำผลหรือข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจปรับปรุง แผน/โครงการต่อไป ตรวจสอบความพร้อม/ความเป็นไปได้ก่อนการจัดโครงการเพื่อนำไปสู่การ

ดำเนินโครงการฯ ในเชิงบริหารโครงการ การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation) เป็นการพิจารณาความเหมาะสม ความพอเพียงของทรัพยากรในการดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ตลอดจนเทคโนโลยีและแผนงานของการดำเนินงานโครงการฯ

การประเมินกระบวนการ (process evaluation)

การประเมินกระบวนการ (process evaluation) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการประเมินเพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ หาข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่จะสั่งการเพื่อพัฒนาต่าง ๆ การติดตามแผนปฏิบัติงานของโครงการ (project monitoring) บันทึกภาวะของเหตุการณ์ต่าง ๆ และรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ให้ผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจ การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นกระบวนการพิจารณาว่าแผน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้ดำเนินงานปฏิบัติไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ และเพื่อการพิจารณาปรับแผน และบันทึกการปฏิบัติงาน เมื่อแผนการดำเนินโครงการ ได้รับการอนุมัติ และลงมือทำการประเมินกระบวนการ (process evaluation) จำเป็นต้องได้รับการเตรียมการเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้รับผิดชอบและผู้ดำเนินการทุกลำดับชั้น

การประเมินกระบวนการมีวัตถุประสงค์หลัก ๆ อยู่ ๓ ประการ คือ

๑. เพื่อหาและทำนายข้อบกพร่องของกระบวนการ หรือการดำเนินตามขั้นตอนที่วางไว้

๒. เพื่อรวบรวมสารสนเทศสำหรับผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนเพื่อจะได้แก้ไขทันทั่วทั้ง และอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติงานโครงการฯ ดำเนินและไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

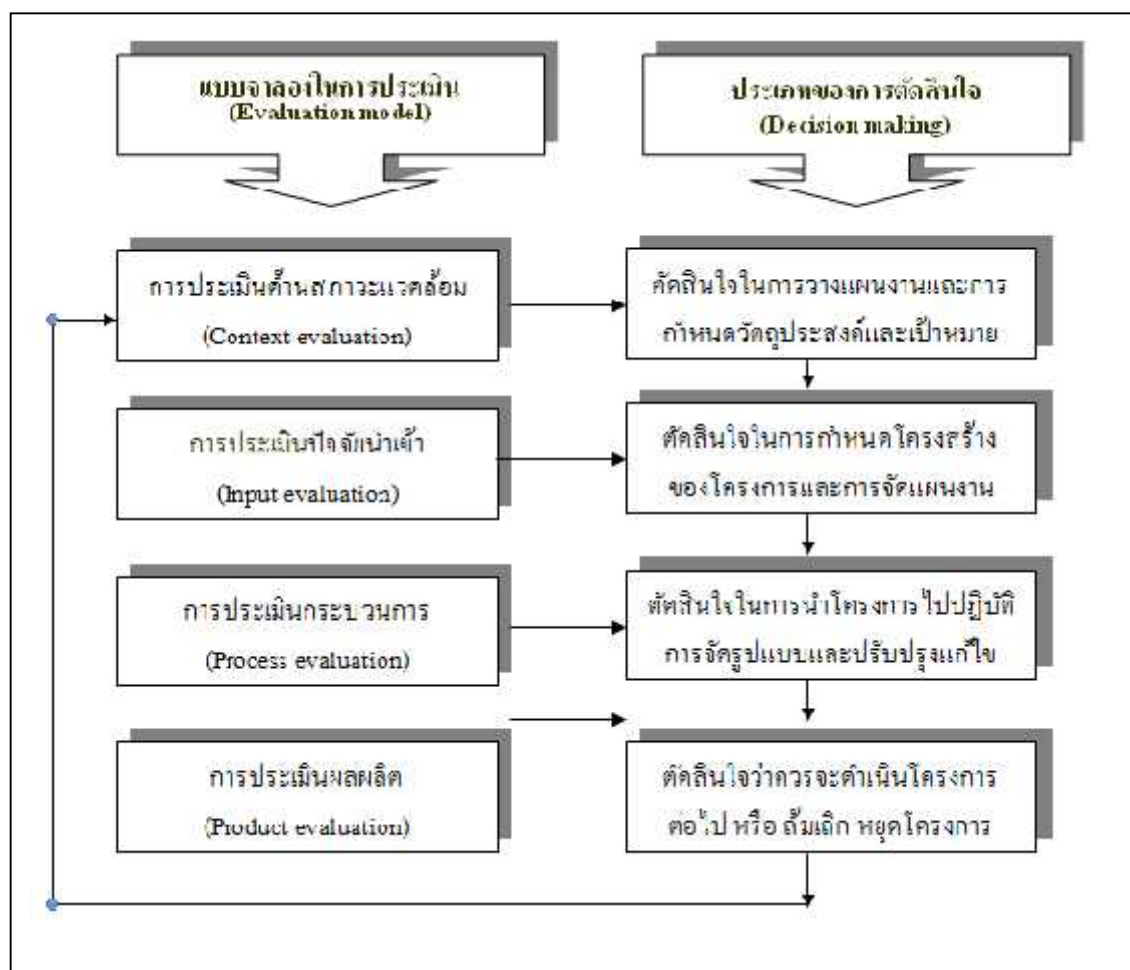
๓. เพื่อเป็นการรายงาน งานสะสมถึงการปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และกำหนดแล้วเสร็จ

การประเมินผลผลิต (product evaluation)

การประเมินผลผลิต (product evaluation) มีวัตถุประสงค์ในการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิต (output) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ กับเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ (goals and objectives) ของโครงการฯ ที่กำหนดไว้แต่ต้น หรืออีกนัยหนึ่งก็คือเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยวัดหรือประเมินในด้านประสิทธิผลของโครงการ (effectiveness) การประเมินผลผลิต (product evaluation)

การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินเพื่อนำข้อมูลไปใช้ตัดสินใจบรรลุความสำเร็จของโครงการ เป็นการจัดหาข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเหมาะสมของแผนงานต่าง ๆ ที่จัดขึ้น โดยคิดว่าข้อมูลนั้นจะมีส่วนช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ และการประเมินผลผลิต ยังเป็นการประเมินเพื่อช่วยให้ผู้บริหาร โครงการ ได้ทราบข้อมูลในการนำไป แก้ไขปรับปรุง ในการจัดทำโครงการครั้งต่อไป

แผนภาพที่ ๒-๒ ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการตัดสินใจดำเนินโครงการ



จากภาพ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ประเภทของการประเมินผลกับ ประเภทของการตัดสินใจตามแบบจำลองการประเมินผล CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam ที่เป็นการให้ข้อมูลและสารสนเทศ (information) ในเชิงการบริหารโครงการในด้านต่าง ๆ สำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจ (decision making) ให้กับผู้บริหารโครงการ ในด้านต่อไปนี้ คือ

๑. การประเมินด้านสถานะแวดล้อม (context evaluation) เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนงาน (planning decision) และการเลือกกำหนดวัตถุประสงค์

๒. การประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดโครงสร้างของโครงการ (structuring decision) และการจัดแผนงาน

๓. การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการนำโครงการไปปฏิบัติ (implementing decision) และการจัดรูปแบบการดำเนินงานและกิจกรรมของงาน

๔. การประเมินผลลัพธ์ (product evaluation) เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าควรจะมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการดำเนินงานโครงการ (Re-cycling) หรือดำเนินโครงการต่อไป หรือ สิ้นเลิกหยุดโครงการ

แนวคิดเกี่ยวกับตัวแบบและการสร้างตัวแบบ

ตัวแบบหรือแบบจำลอง ในความหมายทั่วไป แบบจำลองหรือโมเดลใช้ในการแสดงสิ่ง ๆ หนึ่ง โมเดลบางตัวแสดงถึงสิ่งของที่เป็นรูปแบบ เช่น โมเดลของเล่น ขณะที่โมเดลทางความคิด ใช้ในการแสดงผ่านทางข้อความ ภาพวาด โมเดลเหล่านี้ใช้ในการช่วยแสดงให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงประเด็นหัวข้อที่ต้องการอธิบาย (วิกิพีเดีย, ๒๕๕๖)

บิลล์ และ ฮาร์ดเกรฟ (Bill and Hardgrave) ให้คำจำกัดความของแบบจำลองว่า "แบบจำลอง คือ ตัวแทน หรือ คำอธิบายของโลกแห่งความจริงในรูปของทฤษฎีและทำให้ง่ายแก่ความเข้าใจ" (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๖)

บานlund (Barlund) นักทฤษฎีสื่อสารภายในบุคคลให้ความหมายของแบบจำลองว่า "เป็นความพยายามสร้างหรือทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งของหรือแรงดันที่กำลังศึกษาอยู่ในรูปของสัญลักษณ์หรือภาพหรือสิ่งที่มีตัวตนมองเห็นได้"

คอยซ์ (Deutch) อธิบายเพิ่มเติมว่า "แบบจำลองใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ และช่วยในการกำหนดทฤษฎีด้วย"

เดนิส แม็คควอล และสเวน วินดาห์ล (Danis McQuail and Sven Windahl) กล่าวว่า "แบบจำลอง คือ คำอธิบายแบบง่าย ๆ ในรูปของการเขียนรูปความจริงหรือข้อเท็จจริงที่ต้องการอธิบาย" แบบจำลองนี้จะแสดงองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของโครงสร้างหรือกระบวนการต่าง และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าว

กล่าวโดยสรุป แบบจำลอง ก็คือ ทฤษฎีหรือตัวแทนของทฤษฎีที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงอย่างง่าย ๆ และแบบจำลองทางการสื่อสารก็คือทฤษฎีที่อธิบายการทำงานหรือกระบวนการสื่อสาร

แบบจำลองหรือตัวแบบมีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มากมาย ประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๗)

๑. เป็นการให้ทิศทางหรือแนวคิดในการทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ โดยสามารถระบุชนิดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

๒. สามารถสรุปสิ่งที่สังเกตได้และสามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ นั่นก็คือการสรุปข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีการเก็บรวบรวมไว้เพื่อวางเป็นกฎทั่ว ๆ ไป และใช้ทำนายข้อเท็จจริงในที่ต่าง ๆ เช่น ใช้ทำนายข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ในทางสังคม ที่ทำให้ทฤษฎีนั้นมีความหมายมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมหรือแนวความคิดหรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ

๓. เป็นกรอบแห่งความคิดที่ทำให้สามารถศึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบหรือเป็นระเบียบแบบแผน และมองเห็นเป็นกรอบเกี่ยวข้องกัน

๔. ช่วยในการจำกัดขอบเขตการศึกษาให้แคบลงได้ เพราะแบบจำลองหรือทฤษฎีสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพของระบบที่กำลังศึกษาได้ทั้งระบบ และสามารถชี้ให้เห็นช่องว่างของความรู้ในส่วใดส่วหนึ่งของระบบที่มีปรากฏอยู่ เพราะฉะนั้นจะทำให้ผู้สนใจสามารถจะเน้นความสนใจในเรื่องได้โดยไม่ต้องสนใจหรือไม่ต้องลงไปศึกษาระบบนั้น ๆ ทั้งระบบก็ได้

๕. การศึกษาทฤษฎีหรือแบบจำลองอันหนึ่งอาจนำไปสู่การเกิดทฤษฎี หรือนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกหรือหักล้างทฤษฎีเก่าได้

การสร้างแบบจำลองทางสังคมศาสตร์ (Thanut Wongsaiche, ๒๐๑๐)

การจำลองแบบเป็นวิธีการวิธีหนึ่งของการวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่ต้องรองรับด้วยแนวคิดทฤษฎี ซึ่งจำเป็นต้องทำการนิยามข้อตกลงบางอย่าง เพื่อสมมุติปรากฏการณ์ของโลกความเป็นจริงที่นักวิจัยกำลังสนใจอยู่ และถูกเรียกว่าเป็น Target จุดประสงค์คือเพื่อสร้างแบบจำลองของปรากฏการณ์นี้ แบบตรง เรียบ ง่ายกว่า ในการศึกษาเรื่องที่ผู้วิจัยกำลังสนใจ ทำการทดลองเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ และทำการเฝ้าสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น การทดลองนั้นจะทำการทดลองในหลาย ๆ เหตุการณ์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการจำลองเหตุการณ์เริ่มต้น ซึ่งผลลัพธ์จะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการสร้างเงื่อนไขต่าง ๆ ของเหตุการณ์จากนักวิจัย (รูปข้างล่าง) ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างแบบจำลองทางสถิติกับการจำลองแบบคือ แบบจำลองทางสถิติในงานวิจัยที่ผ่านมา จะมีจุดประสงค์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ถูกวัดหรือที่สนใจ ในขณะที่

ช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเท่านั้น แต่ การจำลองแบบจะเน้นที่กระบวนการ กล่าวคือ การสร้างแบบจำลอง ทำการจำลองเหตุการณ์ภายใต้เงื่อนไขและดูการเปลี่ยนแปลงหลายๆ รอบ (loop) หรือหลายๆ วงจร (cycle)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มณูญ มุกขประดิษฐ์ (๒๕๔๘) งานวิจัยระดับปริญญาเอก เรื่อง วิเคราะห์ ปรัชญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา มีวัตถุประสงค์ ที่จะศึกษาและวิเคราะห์ปรัชญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตลอดจนการเกษตร “ทฤษฎีใหม่” ที่เป็นกระบวนการวิพากษ์ปฏิบัติเบื้องต้นส่วนหนึ่งในเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศที่ยังยากจนกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนาว่า มีความสอดคล้องต้องกันและเป็นไปในแนวทางเดียวกันอย่างไรและในมิติใดบ้างจากการศึกษาและวิเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวผู้ทำการ ศึกษาและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ได้พบสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง คือ ทั้งปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวคิด “ทฤษฎีใหม่” อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานไว้ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินชีวิตของพสกนิกรชาวไทยทุกระดับ ตั้งแต่ บุคคล ชุมชน สังคมและประเทศชาติ นั้น มีรากฐานมาจากพุทธธรรมในพระพุทธศาสนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักการเดินทางสายกลางในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงก็คือหลักมัชฌิมาปฏิปทา ในพระพุทธธรรมนั่นเอง นอกจากนี้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริยังสอดคล้องและมีพื้นฐานมาจากองค์ธรรมในพระพุทธศาสนาเกือบทุกประการเช่นหลักในเรื่องของความสันโดษ ความพอเพียงความสมถะ ความไม่โลภ ไม่เบียดเบียน ความมีเมตตา เกื้อกูลที่ชีวิตพึ่งมีต่อชีวิต ต่อชุมชน ต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการมีสัมมาอาชีพ เป็นต้น

ทั้งยังได้ศึกษาเทียบเคียงผลของการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา กับแนวทางการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริว่ามีกระบวนการที่แตกต่างกันอย่างไร ทั้งแนวความคิด ทฤษฎีและการดำเนินการ ตลอดจนในท้ายที่สุดได้ศึกษาเปรียบเทียบ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริกับหลักพุทธธรรมในองค์ธรรมที่สำคัญและหลักธรรมโดยทั่วไปและเสนอแนะในบทสรุปด้วยว่าจะดำเนินการตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นรูปธรรมได้อย่างไร

ผลการวิจัย การพัฒนาประเทศในช่วง ๕ ทศวรรษที่ผ่านมาชี้ให้เห็นชัดถึงผลการพัฒนาที่ไม่สมดุลทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้เกิดปัญหาความยากจนและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ความอ่อนแอของสังคมไทย

ภายใต้กระแสวัตถุนิยมและบริโคโนมียังก่อให้เกิดปัญหาทางศีลธรรม จริยธรรม และค่านิยม ในวิถีชีวิตที่ติงามของคนไทยอย่างรุนแรงอีกด้วย ขณะเดียวกันกับที่ โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่า ๓๐๐๐ โครงการที่มุ่งเน้นความพออยู่ พอกิน พอเพียงและคุณภาพชีวิตของประชากรที่ได้น้อมนำเอาหลักพระพุทธธรรมมาเป็นแนวทางการพัฒนาของพระองค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ก่อให้เกิดคุณูปการแก่ประชาชนและประเทศชาติเป็นอเนกอนันต์ จนกระทั่งภาครัฐได้น้อมนำเอาไปเป็นปรัชญานำในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๙ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาของประเทศไทย ผลของการศึกษาวิจัยยังได้ข้อสรุปด้วยว่า การพัฒนาประเทศตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งมีรากฐานมาจากหลักธรรมในพระพุทธศาสนา นั้น จะทำให้สังคมและประเทศชาติ ดำเนินไปได้อย่างมั่นคง ยั่งยืน มีภูมิคุ้มกัน มีคุณภาพและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

นายประพันธ์ หาญขว้าง (๒๕๓๘ : ก-ข) ทำการศึกษาเรื่อง องค์การแห่งการเรียนรู้ แนวทางในการพัฒนาองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรในอนาคต ประกอบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พบว่า การพัฒนาองค์กร และทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการอยู่รอด และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ในโลกที่มีการแข่งขัน และมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมขององค์กรอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง องค์กรโดยแท้จริงแล้วก็คือมนุษย์ที่มาอยู่ร่วมกันนั่นเอง ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อความอยู่รอดขององค์กร ในการพัฒนาคนในองค์กรให้เป็นทรัพยากรที่ทรงคุณค่าอย่างต่อเนื่อง เครื่องมือที่สำคัญที่สุดก็คือการเรียนรู้ การเรียนรู้ขององค์กร และบุคคลในองค์กร จะทำให้องค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

สุนทรี กุลนันทน์ (๒๕๓๘) ได้วิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง “ศักยภาพในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย” ใน ๒ ระดับ คือ ระดับมหภาค ได้แก่ ภาพรวมขององค์กรทั่วไปในบริบทของสังคมไทย และ ระดับจุลภาค ได้แก่ ศักยภาพขององค์กรแต่ละแห่งที่เป็นกรณีศึกษาอันได้แก่ บริษัทเชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด และ มูลนิธิศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็ก และเปรียบเทียบศักยภาพระหว่างสององค์กร ซึ่งเป็นองค์กรธุรกิจ และ องค์กรไม่แสวงหากำไรกับเกณฑ์ในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ ผลการศึกษาในระดับมหภาคนั้น กลุ่มคนที่เป็นสมาชิกองค์กรต่าง ๆ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มคนที่มีลักษณะของคนในสังคมเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และ สารสนเทศ พบว่า กลุ่มเกษตรกรรม และ กลุ่มสารสนเทศมีศักยภาพสูง แต่กลุ่มอุตสาหกรรมมีศักยภาพต่ำ สภาพแวดล้อมภายในองค์กรพบว่า จุดเด่น ได้แก่ แนวคิดด้านการบริหารจัดการ และการเรียนรู้ ที่อิงวัฒนธรรมตะวันออกซึ่งเป็นพื้นฐานขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ส่วนสิ่งที่

เป็นจุดด้อย ได้แก่ วัฒนธรรมองค์การที่มีลักษณะแบ่งชนชั้น ยึดระบบอาวุโส เลือกลงอุปถัมภ์ และรูปแบบ การบริหารแบบเก่งกำไรระยะสั้นโดยไม่สนใจการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งไม่สร้างความผูกพัน และไม่ถ่ายทอดเทคโนโลยีเท่าที่ควร

ในระดับจุลภาคพบว่าบริษัทเซลล์แห่งประเทศไทย และ มูลนิธิศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็ก ต่างก็มีศักยภาพในการพัฒนาในระดับสูง ในด้านที่แตกต่างกันคือ บริษัทเซลล์มีระบบ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และ การบริหารดี แต่การกระจายอำนาจ และ มีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ ที่ช่วยให้เกิดการ เรียนรู้จะจำกัดเฉพาะผู้บริหารระดับกลาง และ สูง และ ยังมีระบบอาวุโสมากส่วนศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็ก มีบรรยากาศเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม และ เครือข่าย และ กระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ จุดอ่อนที่เหมือนกันคือ มีช่องว่างทางความคิดของผู้บริหารระดับสูงกับการปฏิบัติจริงใน องค์การเกี่ยวกับองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการพัฒนาไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้

ลือชัย พันธุ์เจริญกิจ (๒๕๔๐) ได้ศึกษาการพัฒนาองค์การตามแนวคิดองค์การแห่ง การเรียนรู้: กรณีศึกษาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการพัฒนาไปสู่ องค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่าธนาคารไทยพาณิชย์มีศักยภาพ และ มีลักษณะในการที่จะสร้าง และ พัฒนาไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นอย่างมาก แต่ยังมีจุดอ่อน คือ ผู้บริหารระดับล่าง และ ผู้ปฏิบัติ ยังไม่สามารถมองเห็นภาพรวม และ นำไปปฏิบัติให้เกิดผลตามแนวคิดดังกล่าวได้ทัน และ เป็นไปตาม ความคาดหวังของผู้บริหารระดับสูง และ วรนาถ แสงจันทร์ (๒๕๔๐) ได้วิจัยเชิงคุณภาพ เรื่อง “แนวคิด และ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ: กรณีศึกษาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)” พบว่าธนาคารไทยพาณิชย์ให้ความสำคัญกับ การเรียนรู้ค่อนข้างมาก ในระยะแรกจะให้ความสำคัญกับพนักงานในระดับผู้บริหารให้เรียนรู้ค่อนข้างมาก ในระยะแรกจะให้ความสำคัญกับพนักงานในระดับผู้บริหารให้เรียนรู้แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ ก่อน จากนั้นจึงขยายแนวคิดไปสู่พนักงานทุกระดับ และ ให้เรียนรู้แบบค่อยเป็นค่อยไป เปิดโอกาสให้ มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดแหล่งวิทยาการให้ และ นำเทคโนโลยีของ Internet มาเสริมสร้างการเรียนรู้ ให้มากขึ้น ในขณะที่นันทพร โชติณัฐิต (๒๕๔๐) ได้ศึกษา “การพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการ เรียนรู้ในรูปแบบทีมข้ามสายงาน:กรณีศึกษาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)” พบว่า การทำงาน แบบทีมข้ามสายงานมีส่วนสนับสนุนให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ เนื่องจากทีมข้ามสายงานนั้น เปรียบเหมือนชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่จะทำให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และ ขยายขีดความสามารถของตนเองได้ตามปรารถนา และ ท่าสุด อภันตรี รอดสุทธิ (๒๕๔๐) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสำคัญกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของแนวคิดองค์การแห่ง การเรียนรู้:กรณีศึกษาในโครงการจุดสัมพันธ์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยการใช้ แบบสอบถามที่มุ่งศึกษาเฉพาะการรับรู้ความสำคัญ และ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิด

องค์การแห่งการเรียนรู้ของ Peter Senge กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่เข้าร่วมโครงการจุดสัมพันธ์ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำนวน ๑๐๑ คน ผลการศึกษาพบว่าพนักงานที่เข้าร่วมโครงการจุดสัมพันธ์ มีการรับรู้ความสำคัญ และ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และ พบว่าพนักงานกลุ่มที่มีการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรีมีการรับรู้ความสำคัญของแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และ ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสำคัญ และ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมของพนักงาน มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง แต่การรับรู้ความสำคัญ และ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในเรื่อง ความเป็นบุคคลที่รอบรู้ (Personal Mastery) พบว่ามีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

สันติมา ศรีสังข์สุวรรณ (๒๕๔๐) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยทฤษฎีธรรมราชา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับบุคคลจะต้องอาศัยความพร้อมทั้ง ร่างกาย อารมณ์ สังคม และ สติปัญญา ความต้องการของแต่ละบุคคล การให้สิ่งเสริมแรงเพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ในระดับองค์การจะต้องสนับสนุนส่งเสริมบรรยากาศเพื่อการรับรู้เพื่อให้บุคลากรในองค์การได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำงาน เรียนรู้จากการแก้ปัญหา เรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน และ อุปสรรคของการเรียนรู้เกิดจาก ลักษณะของความเป็นปัจเจกบุคคลลักษณะการบริหารงานในระบบราชการ หลัก และ วิธีการพัฒนาแบบแยกส่วน และ ยังพบว่าข้อจำกัดการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการถูกปลูกฝังถาวร พัฒนาในแต่ละช่วงของชีวิต เช่น จากการอบรมเลี้ยงดู และ ระบบการจัดการศึกษาของไทย

กัลยาณี คำแดง (๒๕๔๒) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจิตลักษณะกับวินัยในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา: องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานสังกัดกลุ่มงานด้านช่าง / วิศวกรรม จำนวน ๓๐๘ คน ใน ๗ ฝ่าย ผลการศึกษาพบว่าในด้านพฤติกรรม พนักงานมีโลกทัศน์ที่มองโลกตามความเป็นจริง (Mental Models) อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมาคือความใฝ่ใจพัฒนาตน (Personal Mastery) แต่มีทัศนคติต่องาน / องค์การอยู่ในระดับมาก และ พบว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจใฝ่สามฤทธิ และ ทัศนคติต่องานมีความสัมพันธ์กับวินัยทั้ง ๕ ประการขององค์การแห่งการเรียนรู้ในเชิงบวก

เจริญสุข ภาวศิริพงษ์ (๒๕๔๒) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นการศึกษาแนวคิด และ กิจกรรมเกี่ยวกับเรื่ององค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดการพัฒนาองค์การ

ที่เน้นการสร้างปัจจัย และ สภาพแวดล้อม เพื่อให้สมาชิกขององค์กรเกิดการเรียนรู้สามารถพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา การกำหนดวิสัยทัศน์ การศึกษาให้รู้สภาพแวดล้อมขององค์กรการกำหนดนโยบาย และ กลยุทธ์ขององค์กร การฝึกอบรม การปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรใหม่การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การสร้างบรรยากาศในองค์กรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และ การประเมินผล เป็นวิธีการที่ใช้เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในองค์กร และ วิเคราะห์ธนาคารไทยพาณิชย์ที่ได้นำแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาองค์กร พบว่าปัจจัยที่ทำให้้องค์การประสบความสำเร็จในการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ ความร่วมมือ และ ความเข้าใจ เรื่ององค์กรแห่งการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสารในองค์กร ความสามารถในการเลือกแนวทาง และ กิจกรรมที่เหมาะสมกับองค์กร และ นำเสนอเนื้อหาของการเรียนรู้ในองค์กรในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่บันทึกในแผ่น ซีดีรอม และ โสมเพจ อยู่ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่ององค์กรแห่งการเรียนรู้ สำหรับผู้สนใจศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

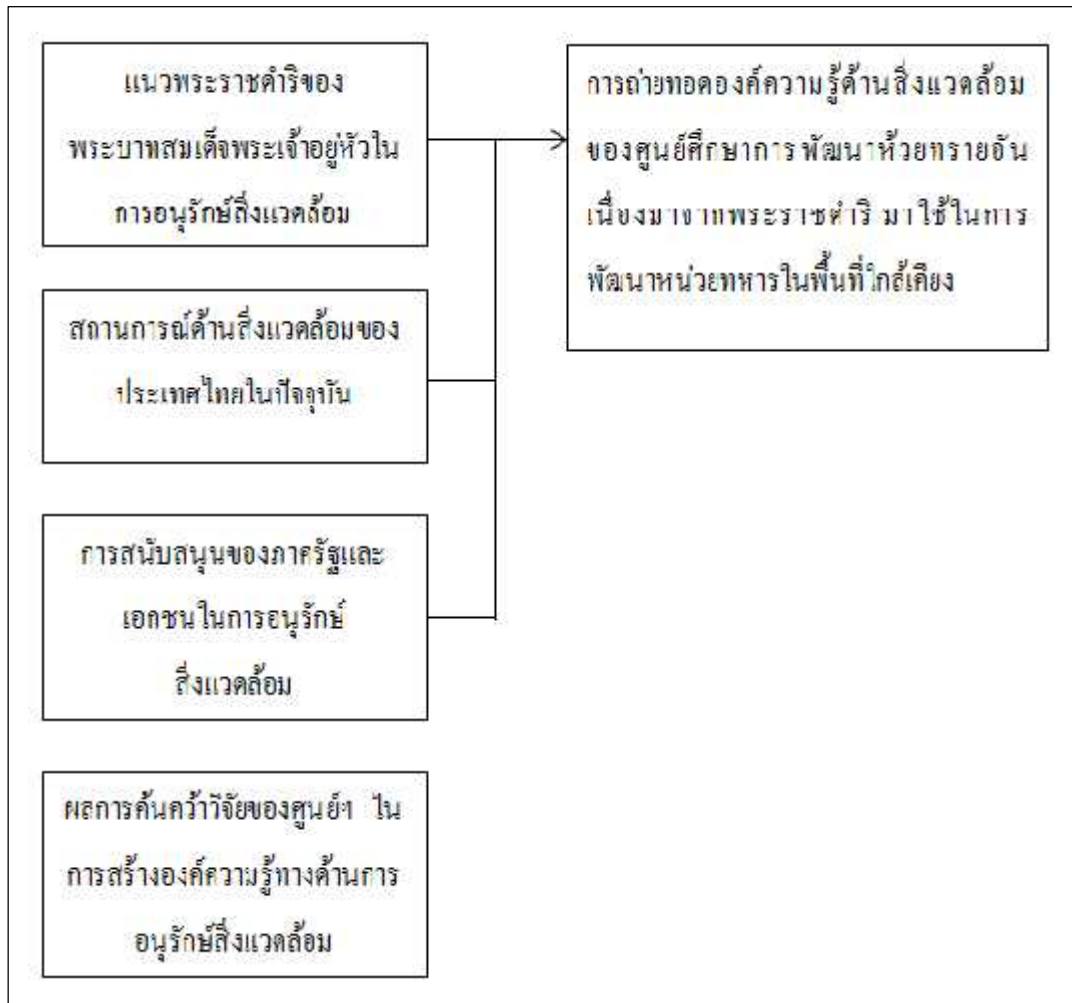
David (๑๙๙๗) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยศึกษาในแง่การปฏิบัติกิจกรรมของผู้บริหารในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และ รายกลุ่ม ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น ๓ กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบวัดภาวะผู้นำ (MLQ - Multifactor Leadership Questionnaire) และ การสัมภาษณ์ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้จัดให้กลุ่มตัวอย่างมีการแลกเปลี่ยนความรู้ และ แง่คิดต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ให้มีการผสมผสานความรู้ และ สร้างรูปแบบขึ้น ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรม และ การปฏิบัติของผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และ รายกลุ่ม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบผลการวิจัยที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนี้ ๑) หัวหน้าทีมได้ปฏิบัติบทบาทของผู้นำการเปลี่ยนแปลง ๒) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการสร้างบรรยากาศสำหรับการเรียนรู้โดยการสนับสนุน ก่อให้เกิดความร่วมมือ และ นำศักยภาพของทีมมาใช้ ๓) ผู้นำมีพฤติกรรมที่เหมาะสม ๔) มีการท้าทายให้ทีมมีการตั้งคำถาม และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ๕) มีการแบ่งปันความรู้ และ มีการซึมซับความรู้ และ ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเรียนรู้ของทีม ๖) ผู้นำส่งเสริมให้ทีมมีโอกาสที่จะเรียนรู้ภาพรวม และ วิธีการปฏิบัติรวมทั้งการตัดสินใจที่มีผลต่อระบบ ๗) ผู้นำมีการส่งเสริมให้สมาชิกทีมมีโอกาสเรียนรู้ความเป็นผู้นำด้วยตนเอง จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า องค์กรต่าง ๆ ควรที่จะมีการสอนผู้บริหารเกี่ยวกับบทบาทในการส่งเสริมองค์กรของตนให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และ ให้มีการคิดอย่างมีระบบ รูปแบบการปฏิบัติของผู้นำมีผลต่อการปฏิบัติของผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บริหารควรจะสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในที่ทำงาน ความรู้ และ ระบบข้อมูลนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะก่อให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้

Ceppetelli (๑๙๙๕) ได้ศึกษาการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ในกลุ่มโรงพยาบาล Vermont ซึ่งประกอบด้วยโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย รวมทั้งสิ้น ๑๕ แห่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดของ Senge ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ ๕ ประการ ได้แก่ Personal mastery , Mental models , Shared vision , Team learning และ Systems thinking ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยให้ผู้บริหารของฝ่ายการพยาบาลจากโรงพยาบาลดังกล่าว ๗ แห่ง เข้าร่วมประชุม เพื่อที่จะนำเสนอการใช้แหล่งความรู้เพื่อการศึกษาต่อเนื่อง โดยในขั้นแรก มีการชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างสถานการณ์ปัจจุบันกับการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน โดยอนาคต การปฏิบัติดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพราะสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างความเป็นจริงกับวิสัยทัศน์ได้ ซึ่งช่องว่างที่มีอยู่นี้เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดแรงเครียดแห่งการสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นพลังที่จะนำมาใช้ในการดึงความเป็นจริงไปสู่วิสัยทัศน์ ผลการศึกษาพบว่า มีผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ซึ่งประกอบด้วย บทบาทใหม่ของผู้ที่เป็น และ ไม่เป็นพยาบาล มีการนำรูปแบบการบริหารจัดการที่สร้างขึ้น ไปใช้ และ มีการปฏิบัติตาม Critical pathway นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาลลดลง วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก ความพึงพอใจของผู้ป่วย และ พยาบาล และ ความร่วมมือระหว่างแพทย์ และ พยาบาล เป็นไปในทางบวกเช่นกัน ส่วนในด้านคุณค่าที่เกิดขึ้นพบว่า เกิดเครือข่ายทั้งทางด้านการปฏิบัติ และ ด้านการศึกษา ผลจากการสัมภาษณ์พบว่าพยาบาลเข้าร่วมโครงการอย่างกระตือรือร้น การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังกล่าว เกิดจากการที่พยาบาลมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ ผลที่ตามมาจากการที่พยาบาลเข้าร่วมโครงการ คือ มีการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน และ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จากการศึกษาที่ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Senge มาใช้ในครั้งนี้นี้ พบว่า ผู้บริหารมีส่วนที่ก่อให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ โดยที่มีการสนับสนุนเรื่องเวลาในการก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และ มีการจัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมให้ด้วย จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งการเรียนรู้ขึ้น และ คาดว่าน่าจะมีการนำไปใช้ในระบบบริการสุขภาพในอนาคต

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



บทที่ ๓

การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ให้เป็นต้นแบบในการเผยแพร่แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมาวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ด้านต่างๆ ในหน่วยทหารต่อไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาประเด็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ และการดำเนินงานของหน่วยทหาร ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

๑. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
๒. การดำเนินงานพัฒนาทหารกองประจำการของกองทัพ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงทุ่มเทและทรงงานอย่างหนักตลอดระยะเวลาที่ครองราชย์ พระองค์ทรงมุ่งเน้นความสำคัญในเรื่องของการแก้ไขปัญหาพื้นฐานของเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ให้พออยู่พอกิน มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อันเป็นการสร้างความมั่นคงแข็งแรงแก่ประเทศชาติแบบองค์รวม

ประเทศไทยหลายปีที่ผ่านมาได้เผชิญปัญหาภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ถึงแม้จะมีการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ ด้านที่ดินทำกิน และด้านความรู้ในการทำงานการเกษตรกรรมได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจ เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล (๒๕๔๓ : ๑๕๐) กล่าวว่า การพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีประเด็นสำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่ง คือ ทรงพยายามเสริมสร้างการเรียนรู้ให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคต พระองค์ทรงอธิบายในเรื่องนี้ว่า การไปช่วยเหลือประชาชนนั้นต้องรู้จักประชาชน ต้องรู้ว่าประชาชนต้องการอะไร ต้องอาศัยวิชาความรู้ในการช่วยเหลือ

ดังนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงได้พระราชทานพระราชดำรินานาประการที่มุ่งให้เกษตรกรในชนบทและประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ประการหนึ่ง คือ การพึ่งตนเองด้วยเทคโนโลยี ทรงสร้างแบบฉบับการพัฒนาหลายด้านที่จะทำให้ชุมชนชนบทได้รู้จักการบริหารจัดการที่ดีทางด้านการวางแผนและโครงการ ตลอดจนรู้จักใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ที่เรียกว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและชุมชน (สุเมธ ตันติเวชกุล, ๒๕๔๓ : ๑๕๑) ดังได้ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งศูนย์การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อให้เป็นแหล่งรวบรวมสรรพวิชาการ การค้นคว้า การทดลอง สาธิตทางด้านเกษตรกรรม ให้เห็นระบบบริการเบ็ดเสร็จที่จุดเดียว (One Stop Service for the Farmer) เป็นเสมือนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต เพื่อเป็นต้นแบบของการบริหารที่เป็นการรวมศูนย์ โดยนำเอาส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมารวมไว้แบบเบ็ดเสร็จ ทำงานเป็นทีมมีการให้ความรู้อย่างครบวงจร โดยมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ คอยให้ความรู้และแนะนำ (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ๒๕๔๕ : ๑)

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี เป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนา ๑ ในจำนวน ๖ ศูนย์ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งขึ้นเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า ตลอดจนพื้นที่ดินเสื่อมโทรม และเป็นสถานที่ศึกษา ทดลอง วิจัยเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตร และนำผลที่ได้เป็นต้นแบบในการขยายผล โดยเน้นการดำเนินงานในลักษณะที่เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และประชาชนได้มีโอกาสในการเรียนรู้รูปแบบ และกระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกัน (โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย จังหวัดเพชรบุรี, ๒๕๕๑ : ๑) เป็นสถานที่ที่เกษตรกรและประชาชนที่สนใจสามารถนำความรู้และรูปแบบการบริหารจัดการไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเกษตรกรรมและอาชีพของตนเอง

นับเป็นระยะเวลา ๒๓ ปี ที่ศูนย์พัฒนาห้วยทรายฯ ได้ดำเนินงานสนองพระราชดำริ โดยทำการศึกษาทดลองกิจกรรมต่างๆ ตามแนวพระราชดำริ และนำผลการศึกษาทดลองที่ประสบความสำเร็จขยายผลสู่เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ โครงการ ความรู้และทฤษฎีใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายด้วยกระบวนการจัดการความรู้ภายในศูนย์อย่างครบวงจร (ห้วยทราย, ๒๕๕๐ : ๓) ดังนั้น ความรู้จึงเป็นเสมือนหัวใจสำคัญในการสร้างมูลค่าให้เกิดขึ้น และความอยู่รอดในการแข่งขัน จึงถือได้ว่าความรู้เป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สำคัญ และเป็นกลไกที่สลับซับซ้อน ความรู้ที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์จะถูกจัดเก็บไว้ภายในตัวบุคคล นั่นคือความรู้ฝังลึก ซึ่งมีเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้นที่สามารถนำออกมาให้ผู้อื่นได้ใช้หรือผู้รับรู้ ดังนั้น ความรู้ลึกจึงจำแนกได้ ๒ ประเภท คือ ความรู้ที่ฝังภายในตัวบุคคลหรือความรู้แบบไม่ชัดแจ้ง และความรู้ที่อยู่ภายนอกบุคคลหรือความรู้แบบชัดแจ้ง ในเรื่องการจัดการความรู้ (Knowledge Management – KM) โนนาเกะ ได้เสนอแบบจำลองกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ระดับองค์กร (SECI Model) คือ การเข้าร่วมพบปะ ปรัชญาหารือ การถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน

การผสมผสานแลกเปลี่ยนความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ (โนนากะ, ๒๕๔๕: ๑๑-๑๖) ซึ่งสามารถใช้สร้างสรรค์ สรรหา คัดกรองความรู้ที่มีประโยชน์ และจัดการความรู้เพื่อการถ่ายทอดได้ด้วยกระบวนการดังกล่าว

ในด้านของการถ่ายทอดเทคโนโลยีของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ เป็นการกระทำในสภาพที่เป็นจริง ภายใต้อุปสรรคข้อจำกัดด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนลักษณะทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้คนในชุมชนนั้น เนื่องจากการจำลองย่อส่วนสภาพทางกายภาพและสังคมของภูมิภาคหนึ่งมาไว้ ณ สถานที่เดียวกัน และดำเนินการพัฒนายกระดับเพื่อให้พื้นที่และคุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น ซึ่งยังมีประชาชนอีกเป็นจำนวนมากยังขาดความรู้ในสิ่งที่ได้ถูกค้นพบ ความรู้และทฤษฎีใหม่ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีหลายด้านที่ถูกนำมาทดลองใช้จนได้ผล อาจยังไม่มีมีการขยายผลที่กว้างขวางเพียงพอ (ห้วยทราย, ๒๕๕๐ : ๓)

นอกจากนั้นยังเป็นที่สังเกตเห็นได้ว่าในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อการขยายผล ยังอยู่ในวงจำกัด คือการใช้การอบรมสัมมนาเฉพาะกลุ่ม การเสวนา สาธิต ทดลองในกลุ่มเกษตรกร หรือในพื้นที่เกษตร และการใช้ระบบสื่อสารมวลชน ซึ่งควรมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการเผยแพร่ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา (พรศักดิ์ พิศรพจนานกร และคนอื่นๆ, ๒๕๔๕ : ๖๗)

ในปัจจุบันการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำได้ในหลายรูปแบบ สื่อในการนำเสนอ นอกเหนือจากสื่อสิ่งพิมพ์ ยังมีสื่อผสม แสง สี เสียง เทคโนโลยีทันสมัย นำมาประกอบกัน ตลอดจนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต และนอกจากนั้นยังมีรูปแบบของพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงสามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ไว้ด้วยระบบตัวเลข (Digitized) ในเครื่องแม่ข่ายที่ใช้เก็บข้อมูล (File Server) ของพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Mckenzie, ๑๙๙๗) : ๑

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีประกอบกับความสามารถของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบัน จึงสามารถพัฒนาให้มีการสร้างสถานการณ์เสมือนจริงได้ ซึ่งเรียกว่าพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง โดยอาศัยคุณสมบัติที่มีศักยภาพของเทคโนโลยีเว็บ ซึ่งพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงจะถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังสามารถปฏิบัติซ้ำไปมาถูกรอบก็ได้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่จะฝึกปฏิบัติหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงยังจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานที่จริง อีกทั้งยังมีความสามารถรองรับผู้เรียน และผู้สนใจได้เป็นจำนวนมาก พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงยังมีข้อดีหลายอย่าง เช่น นอกจากจะสามารถมีลักษณะทางกายภาพได้คล้ายกับสภาพจริงแล้วยังให้ผู้เรียนและผู้สนใจมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่นำเสนอได้อีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอย่างเรียนรู้ อยากจะรู้และเกิดความสนใจที่จะปฏิบัติจริง พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงยังเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ให้เกิดความ

เข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้พิพธิภณัฑ์เสมือนจริงเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นผู้ออกแบบพิพธิภณัฑ์เสมือนจริงต้องมีการออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ให้ดี เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้ให้มีปฏิสัมพันธ์กับพิพธิภณัฑ์เสมือนจริงมากที่สุด พิพธิภณัฑ์เสมือนจริงยังสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี หากผู้ออกแบบพิพธิภณัฑ์เสมือนจริงได้จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างทันที (Mckenzie, ๑๙๙๗ : ๑)

นอกเหนือจากเรื่องของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี หัวข้อ เรื่องราวขององค์ความรู้ที่จะถูกคัดเลือกลงมาถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยียังต้องประกอบด้วยผู้รับการถ่ายทอด ซึ่งต้องรับรู้เทคโนโลยี ต้องได้รับการศึกษาให้เข้าใจแก่นแท้ในเรื่องที่ศึกษา ยอมรับที่จะใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ถ่ายทอดและขยายผลเทคโนโลยีแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง (IBIS, ๑๙๙๕ : ๓) การถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถานศึกษาแก่นักศึกษา เกษตรกร ประชาชนที่เกี่ยวข้องหรือสนใจ อาจทำให้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่อาศัยแหล่งเรียนรู้เป็นฐาน (Resources Based Learning) คือการใช้สารสนเทศบนเว็บ ผู้รับการถ่ายทอดสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอิสระสามารถประเมิน คัดเลือก สังเคราะห์สารสนเทศ และนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ได้ (กุลธิดา ท้วมสุข, ๒๕๔๗ : ๑-๖)

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ทรงมอบให้ศูนย์ฯ ดำเนินการพัฒนาคำวรูนี้ มีประเด็นที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ, ๒๕๕๕)

ฝายแม้ว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ ในการสร้างฝายแม้ว หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า Check Dam เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นที่ ชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลงและกักเก็บน้ำตะกอน ไม้ให้ไหลตกลงในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง โดยพระราชทานวิธีการสร้างและรูปแบบไว้ว่า

“..ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัด โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น แบบทิ้งหินคลุมด้วยตาข่าย ปิดกั้นร่องน้ำกับลำธารเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วนโดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดินทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้างต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ป้องกันไฟ พันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบ เพื่อฟื้นฟูที่ดินน้ำลำธารให้มีสภาพเขียวชุ่มชื้นเป็นลำดับ..”

“.. Check Dam มี ๒ อย่าง ชนิดหนึ่งสำหรับให้มีความชุ่มชื้นรักษาความชุ่มชื้น อีกอย่างสำหรับป้องกัน มิให้ทรายลงในอ่างใหญ่..”

จึงอาจกล่าวได้ว่า Check Dam นั้น ประเภทแรก คือ ฝายต้นน้ำลำธารหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น ส่วนประเภทที่สองนั้นเป็นฝายดักตะกอนนั่นเอง การสร้าง Check Dam พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริเพิ่มเติมในรายละเอียดว่า

“..สำหรับ Check Dam ชนิดป้องกันไม่ให้ทรายลงไปในอ่างใหญ่จะต้องทำให้ดีและลึก เพราะทรายลง

มากจะกักเก็บไว้ ถ้าน้ำเต็มทรายจะเข้าไปลงอ่างใหญ่ได้ ถ้าเป็น Check Dam สำหรับรักษาความชุ่มชื้น ไม่จำเป็นต้องขุดลึกเพียงแต่กักน้ำให้ลงไปในดิน แต่แบบกักทรายนี้จะต้องทำให้ลึกและออกแบบอย่างไร ไม่ให้น้ำลงมาแล้วไล่ทรายออกไป..”

นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการพิจารณาสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น เพื่อสร้างระบบวงจรน้ำแก่ป่าไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คือ

“..ให้ดำเนินการสำรวจหาทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับสูงที่ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะของฝายดังกล่าว จำเป็นจะต้องออกแบบใหม่เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ปริมาณน้ำหล่อเลี้ยงและประดับประคองลำน้ำพันธุ์ที่แข็งแรงและโตเร็วที่ใช้ปลูกแซมในป่าแห้งแล้งอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยการจ่ายน้ำออกไปรอบๆ ตัวฝายจนสามารถตั้งตัวได้..”

แผนภาพที่ ๓-๑ ลักษณะการสร้างฝายแม้ว



ลักษณะการสร้างฝายแม้ว
เพื่อการเก็บกักน้ำมาใช้เพื่อ
การอุปโภคและบริโภคของ
ประชาชน ตามแนว
พระราชดำริของ
พระบาทสมเด็จพระ-
เจ้าอยู่หัวฯ

หญ้าแฝก

หญ้าแฝกพืชจากพระราชดำริ สู่ทฤษฎีการป้องกันการเสื่อมโทรมและพังทลายของดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพิจารณาเห็นว่า การเสื่อมโทรมและการพังทลายของดินเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น

๑. การถูกกัดเซาะของผิวน้ำดินไม่ว่าจากฝนที่ตกลงมา หรือน้ำที่ไหลบ่าเป็นจำนวนมาก เป็นจำนวนมากทำให้หน้าดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์

๒. น้ำฝนและน้ำที่ไหลบ่าก่อให้เกิดปัญหาดินพังทลาย สร้างความเสียหายต่อพื้นที่ทางการเกษตรกรรมทำให้ผลผลิตลดลง แม้จะเป็นพื้นที่ที่ได้รับปริมาณน้ำฝนมากเพียงพอ

๓. พื้นดินไม่สามารถเก็บกักน้ำฝนได้เต็มที่เนื่องจากไม่มีสิ่งใดมาชะลอคลื่นไว้ นอกจากจะทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดินแล้ว ยังทำให้พื้นดินขาดความชุ่มชื้นไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ในผิวดินได้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงตระหนักถึงสภาพปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้น โดยทรงศึกษาถึงศักยภาพ “หญ้าแฝก” ซึ่งเป็นพืชที่มีคุณสมบัติพิเศษในการช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินและอนุรักษ์ความชุ่มชื้นใต้ดินไว้ อีกทั้งยังเป็นพืชพื้นบ้านของไทย วิธีการปลูกใช้เทคโนโลยีแบบง่ายๆ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เองโดยไม่ต้องให้การดูแลหลังการปลูกมากนัก อีกทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าวิธีอื่นๆ อีกด้วย จึงได้มีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาทดลองเกี่ยวกับหญ้าแฝกเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๓๔ ณ.วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แนวพระราชดำริที่พระราชทานให้ดำเนินการศึกษาทดลองเกี่ยวกับหญ้าแฝก

๑. หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากลึก แฝกระบายลงไปในดินตรงๆ เป็นแผงเหมือนกำแพงช่วยกรองตะกอนดินและรักษาหน้าดินให้ได้ดี จึงควรนำมาศึกษาทดลองปลูกโดยให้ทดลองปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกัน การพังทลายของดินในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาและพื้นที่อื่นๆ ที่เหมาะสมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายและศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๒. การดำเนินการศึกษาทดลองปลูกหญ้าแฝก ให้พิจารณาลักษณะของภูมิประเทศซึ่งแบ่งตามลักษณะของพื้นที่ ดังนี้

๒.๑ การปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ภูเขา ให้ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางของความลาดชันและในร่องน้ำของภูเขาเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินและช่วยเก็บความชื้นในดินไว้ด้วย

๒.๒ การปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ราบให้ดำเนินการในลักษณะดังนี้

- ปลุกโคครอบแปลง
- ปลุกลงในแปลง ๆ ละ ๑ หรือ ๒ แนว
- สำหรับแปลงพืชไร่ให้ปลุกตามร่องสลัดกับพืชไร่

๒.๓ การปลุกหญ้าแฝกครอบสระน้ำเพื่อป้องกันอ่างเก็บน้ำมิให้ดินเงิน อันเนื่องมาจากตะกอนจากการพังทลายของดิน ตลอดจนช่วยรักษาดินเหนื่ออ่างและช่วยให้ป่าไม้บริเวณพื้นที่รับน้ำให้ทวีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นอย่างรวดเร็ว

๒.๔ การปลุกหญ้าแฝกเหนือบริเวณแหล่งน้ำ ปลุกแฝกเป็นแนวป้องกันตะกอนดินและกรองของเสียต่างๆ ที่ไหลลงในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ ให้บันทึกภาพก่อนดำเนินการและหลังการดำเนินการไว้เป็นหลักฐาน

“...การปลุกหญ้าแฝกเหนือแหล่งน้ำ เพื่อเป็นแนวป้องกันตะกอนและดูดซับสารเคมีตลอดจนของเสียต่างๆ ที่ไหลลงในแหล่งน้ำ เพราะหญ้าแฝกจะดูดซับสารพิษต่างๆ ไว้ในรากและลำต้นได้นานจนสารเคมีนั้นสลายตัวเป็นปุ๋ยสำหรับพืชต่อไป...”

๒.๕ ผลของการศึกษาทดลอง ควรเก็บข้อมูลทั้งทางด้านการเจริญเติบโตของลำต้นและราก ความสามารถในการอนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินและการเก็บความชื้นในดินและเรื่องพันธุ์หญ้าแฝกต่างๆ ด้วย

หญ้าแฝกมีชื่อสามัญเป็นภาษาอังกฤษว่า “Vetiver Grass” มีด้วยกัน ๒ สายพันธุ์ คือ หญ้าแฝกดอน (Vetiver nemoralis A. Camus) และหญ้าแฝกหอม (Vetiveria ziznioides Nash) เป็นพืชที่มีอายุได้หลายปี ขึ้นเป็นกอแน่น มีใบรูปขอบขนานแคบปลายสอบแหลม ยาว ๓๕-๕๐ ซม. มีส่วนกว้างประมาณ ๕-๘ มม.สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งแบบไม่อาศัยเพศ โดยการแตกหน่อจากส่วนลำต้นใต้ดินหรือแบบอาศัยเพศโดยการให้ดอกและเมล็ดได้เช่นกัน ช่อดอกที่พบในประเทศไทยสูงประมาณ ๒๐-๓๐ ซม. แต่การขยายพันธุ์โดยดอกและเมล็ดเป็นไปได้ค่อนข้างยาก หญ้าแฝกจึงไม่ใช้วัชพืชเช่นหญ้าคา ปกติหญ้าแฝกจะมีการขยายพันธุ์ที่ได้ผลรวดเร็ว โดยการแตกหน่อจากลำต้นใต้ดิน นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า หญ้าแฝกในบางโอกาสสามารถแตกแขนงและรากออกในส่วนของก้านช่อดอกได้ เมื่อแขนงดังกล่าวมีการเจริญเติบโตจะเพิ่มน้ำหนักมากขึ้น ทำให้หญ้าแฝกโน้มลงดินและสามารถเจริญเติบโตเป็นกอหญ้าแฝกใหม่ได้

การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๑. การปลุกหญ้าแฝกเป็นแถวตามระดับขวางความลาดชัน การปลุกแบบนี้จะเห็นผลดียิ่ง เมื่อหญ้าแฝกมีความเจริญและแตกกอขึ้นเต็มตลอดแนวจนไม่มีช่องว่าง ซึ่งถือว่ามิประโยชน์สูงสุด เพราะเมื่อน้ำไหลบ่าหรือมีการพัดพาดินไปกระทบแถวกอหญ้าแฝก ซึ่งจะทำหน้าที่ชะลอความเร็วของน้ำลงและดักเก็บตะกอนดินไว้ ส่วนน้ำจะไหลบ่าซึมลงไปสู่ดินชั้นล่างได้มากขึ้น อัน

จะเป็นการเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ดินเบื้องล่างและน้ำที่ผิวดินก็ไหลผ่านแนวต้นหญ้าแฝกไปได้ ส่วนรากหญ้าแฝกนั้นก็หยั่งลึกลงไปดินอาจลึกถึง ๑ เมตร ซึ่งสามารถยึดดิน ป้องกันการชะล้างได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการชะล้างแบบเป็นหน้ากระดาน หรือเป็นร่องลึก และแบบอุโมงค์เล็กก็ได้ดิน เมื่อแถวหญ้าแฝกทำหน้าที่ดักตะกอนดินเป็นระยะเวลานานขึ้น ก็จะเกิดการสะสมทับถมกันเป็นระยะเวลาสั้นๆ ก็จะเกิดการสะสมทับถมกันของตะกอนดินบริเวณหน้าแถวหญ้าแฝกเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี กลายเป็นคันดินธรรมชาติไปในที่สุด ดังพระราชดำริที่ได้พระราชทานไว้ดังนี้

“...การปลูกหญ้าแฝก ควรปลูกเป็นแถวเดี่ยว ระยะระหว่างต้นห่างกัน ๑๐-๑๕ ซม. ทำให้ไม่เปลืองพื้นที่การดูแลรักษาง่าย ควรทำการทดลองปลูกในร่องน้ำ และบนพื้นที่ลาดชันให้มาก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน...”

๒. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อแก้ปัญหาการพังทลายของดินที่เป็นร่องน้ำลึกเทคนิคการปลูกหญ้าแฝกเพื่อแก้ปัญหาบริเวณร่องน้ำลึกโดยการปลูกหญ้าแฝกในแนวขวาง ๑ แถวเหนือบริเวณร่องลึก และใช้ทุ่งทรายหรือดินเรียงเป็นแนวเพื่อช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าในระยะที่แฝกเริ่มตั้งตัว

๓. การปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชัน โดยเฉพาะทางแถบภาคเหนือและภาคใต้ มาตรการที่เหมาะสม คือการปลูกหญ้าแฝกให้เป็นแนวรั้วบริเวณคันคูขอบเขา หรือริมขั้นบันไดดินด้านนอกโดยควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการไถพรวนดินนำร่องแล้วปลูกหญ้าแฝกลงในร่องไถ ระยะปลูกระหว่างต้นต่อหลุม ๓-๕ หลุมต่อหลุม ระยะห่างระหว่างแถวแฝกจะไม่เกิน ๒ เมตรตามแนวตั้ง หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน ๕-๖ เดือน

ในพื้นที่แห้งแล้งควรตัดหญ้าแฝกให้สูงประมาณ ๓๐-๕๐ ซม. เพื่อเร่งให้มีการแตกกอ ควรตัด ๑-๒ เดือนต่อครั้ง การตัดหญ้าแฝกต้องกระทำในทุกพื้นที่และใช้ใบคลุมดินด้วย

“...ขอให้ปลูกหญ้าแฝกไว้ด้วยเพราะหญ้าแฝกมีประโยชน์มากในการช่วยยึดดินไม่ให้พังทลาย ช่วยรักษาหน้าดิน โดยเฉพาะที่โครงการนี้มีที่ลาดชันหลายแห่งนอกจากนี้หญ้าแฝกยังช่วยกักเก็บอินทรีย์วัตถุไว้ในดิน ใบอ่อนของหญ้าแฝกยังเป็นอาหารสัตว์ได้อีกด้วย...”

๔. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ความชุ่มชื้นในดิน เป็นการปลูกไม่ผลรวมกับแถวหญ้าแฝกในระยะแรกเริ่ม หรือปลูกแฝกสลับกับต้นไม้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ เช่น ในมาเลเซียมีการปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวในระหว่างแถวปลูกยางพารา เมื่อต้นหญ้าแฝกเจริญเติบโตประมาณ ๑ ปี ก็สามารถตัดใบใช้ประโยชน์ในการเป็นวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้นยางพาราเพื่อรักษาความชุ่มชื้น โดยที่เศษใบแฝกจะไม่เป็นพาหะของโรคและแมลง

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน กระทำได้ ๓ วิธี คือ

๔.๑ ปลุกหญ้าแฝกขนานไปกับแถวของไม้ผลประมาณ ๑ เมตร และนำไปของหญ้าแฝกมาคลุมโคนต้นเพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้นและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน นอกจากนี้ยังพบว่า การปลุกหญ้าแฝก ยังส่งผลให้การเพาะปลูกพืชอื่นๆ ระหว่างแนวรั้วหญ้าแฝกนั้น ให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่มีมากขึ้น

๔.๒ ปลุกแบบครึ่งวงกลมรอบไม้ผล ซึ่งทรงเรียกว่า “ฮวงซู่ย” โดยปลุกเป็นครึ่งวงกลมรอบไม้ผลแต่ละต้นรัศมีจากโคนต้นไม้ผล ๑.๕๐-๒.๐๐ เมตร

“...ถ้าจะปลุกไม้ผลควรปลุกหญ้าแฝกเป็นรูปครึ่งวงกลมล้อมต้นไม้ผลคล้ายฮวงซู่ย...”

๔.๓ ปลุกครึ่งวงกลมหันหน้าเข้าหาแนวลาดชัน แนวหญ้าจะดักตะกอนที่จะไหลบ่าลงมาเก็บกักไว้ที่โคนต้นไม้

๕. การปลุกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเสียหายของชั้นบันไดดินหรือคันคูรับน้ำรอบเขาในพื้นที่ลาดชันมักนิยมปลุกบนชั้นบันไดหรือมีการก่อสร้างคันคูดินรอบเขา ซึ่งเป็นการลงทุนสูง การป้องกันการเสียหายก็โดยการปลุกหญ้าแฝกเป็นแนวในบริเวณขอบชั้นบันได หรือคันคูดิน

๖. การปลุกเพื่อควบคุมร่องน้ำ โดยการนำหญ้าแฝกไปปลุกในร่องน้ำด้วยการขุดหลุมปลุกขวางร่องน้ำเป็นแนวตรงหรือแนวหัวลูกศรย้อนทางกับทิศทางไหล ในลักษณะตัว V คว่ำซึ่งทรงเรียกว่า “บั้งจ่า” เพื่อควบคุมการเกิดร่องน้ำแบบลึกหรือการปลุกในร่องน้ำสั้น โดยปลุกตามแนวระดับเพื่อกักน้ำและช่วยกระจายน้ำไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูกผลของการปลุกหญ้าแฝกแบบนี้จะช่วยดักตะกอนและสามารถชะลอความเร็วของน้ำให้ตกลงด้วย

๗. การปลุกหญ้าแฝกในการป้องกันตะกอนดินทับถมลงสู่คลองส่งน้ำ ระบายน้ำ และอ่างเก็บน้ำ ในไร่นาตลอดจนปลุกกรอบสระเพื่อรองตะกอนดิน โดยการปลุกหญ้าแฝกเป็นแถวบริเวณสองข้างทางคลองส่งน้ำ จะช่วยกันตะกอนดินที่ไหลลงมาซึ่งในส่วนของ การปลุกขอบสระเพื่อรองตะกอนดินนั้น ใช้วิธีการปลุกตามแนวระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง ๑ แถวและควรปลุกเพิ่มขึ้นอีก ๑-๒ แถวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบสระ ในระยะแรกควรดูแลปลูกแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่น เมื่อน้ำไหลบ่าลงมาตะกอนดินจะติดค้างอยู่บนแถวหญ้าแฝกส่วนจะค่อยๆ ไหลซึมลงสระและรากหญ้าแฝกจะช่วยยึดดินรอบๆ สระ มิให้พังทลายได้เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการขุดลอกสระด้วย

การปลุกหญ้าแฝกควรปลุกทั้งในพื้นที่เพื่อการเกษตร ขอบสระหรือแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ตลอดจนสามารถปลุกในบริเวณที่เป็นร่องน้ำ เพื่อรองตะกอนดินไม่ให้ไหลลงไปสู่แหล่งเก็บน้ำและรากหญ้าซึ่งหนาแน่น จะมีส่วนในการเก็บความชุ่มชื้นในดินได้

๘. การปลูกเพื่อฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม ดำเนินการในโครงการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม เขาชะงุ้ม จังหวัดราชบุรี และตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยการปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวขนานความลาดเทในดินลูกรังที่เสื่อมโทรมจากการถูกชะล้างของผิวน้ำดิน จนกระทั่งเกิดความแห้งแล้งและมีผิวน้ำดินแข็ง ขาดพืชพรรณธรรมชาติปกคลุมการปลูกหญ้าแฝกแบบนี้จะช่วยชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า ทำให้น้ำซึมลงดินได้ลึกเกิดความชุ่มชื้นดินไม่สามารถเจริญเติบโตได้

“...สำหรับโครงการฟื้นฟูที่ดินเขาชะงุ้ม ให้ดำเนินการปลูกในส่วนบนที่ติดกับเขาเขียวโดยให้ปลูกติดกันเป็นแถวเดียว โดยให้นำหน้าดินมาใส่เพิ่มเติมในระยะต้น เมื่อแฝกขึ้นดีแล้วจะช่วยเพิ่มปริมาณหน้าดินได้...”

๙. การปลูกในพื้นที่ดินดาน ดำเนินการศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย ซึ่งมีทรายแข็ง ดินเหนียว หินปูนและแร่ธาตุต่าง ๆ รวมตัวกันเป็นแผ่นแข็งคล้ายหิน ยากที่พืชชั้นสูงจะเจริญเติบโต เมื่อทำการปลูกหญ้าแฝกในดินดานพบว่า รากหญ้าแฝกสามารถหยั่งลึกลงไปบนเนื้อดินดานทำให้ดินแตก่วนขึ้น สำหรับหน้าดินจะมีความชื้นเพิ่มขึ้นในแนวของหญ้าแฝกสามารถปลูกพันธุ์ไม้ได้หลายชนิด เช่น กระถินเทพา สะเดา ประดู่ ฯลฯ เมื่อมีการปลูกหญ้าแฝกร่วมกับไม้ผลรากของหญ้าแฝกสามารถหยั่งลงในดินดาน เป็นการสลายดินล่วงหน้าก่อนที่รากไม้ผลจะหยั่งลึกลงไปถึง

“...ควรเร่งปลูกหญ้าแฝกให้มาก ๆ เพราะหญ้าแฝกมีคุณสมบัติพิเศษในการอนุรักษ์ดินหลายประการ โดยเฉพาะดินที่มีโครงสร้างแข็งดังเช่นที่ห้วยทรายนี้ หญ้าแฝกจะทำหน้าที่เป็นเขื่อนที่มีชีวิตจะช่วยทำให้ดินมีความชุ่มชื้น และอุดมสมบูรณ์มากขึ้น...”

๑๐. การปลูกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณไหล่ถนน ดำเนินการในพื้นที่ดินตัดและดินถมข้างทาง เป็นการปลูกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในส่วนของไหล่ทางที่ปิดและไหล่ทางด้านข้าง โดยปลูกหญ้าแฝกเพื่อยึดดินและเบี่ยงเบนทางน้ำไหลบริเวณไหล่ทาง และปลูกขวางแนวลาดเพื่อป้องกันการพังทลายและเลื่อนไหลของดิน

๑๑. การปลูกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในแหล่งน้ำในปัจจุบันได้มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มผลผลิตของพืชกันมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนที่ดินในประเทศเขตร้อนมักขาดอยู่เสมอๆ นอกจากนี้เกษตรกรและผู้ประกอบการเกษตรได้มีการนำสารเคมีมาใช้ในการปลูกพืชมากขึ้น สารไนเตรทที่เกิดจากการใส่ปุ๋ยก็ดี โลหะหนักและสารเคมีที่เป็นพิษอันเนื่องมาจากการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชก็ดี สารเหล่านี้หากถูกชะล้างลงในแหล่งน้ำ จะทำให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อม การศึกษาทดลองที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ พิสูจน์ได้ว่ากอหญ้าแฝกที่ปลูกเป็นแนวขวางความลาดเทของพื้นที่สามารถจะ

ยับยั้ง และลดการสูญเสียน้ำดินบนพื้นที่ลาดชัน ได้ระดับหนึ่ง ขณะเดียวกันรากหญ้าแฝกที่มีการแพร่กระจายอย่างหนาแน่นและหยั่งลึก จะเป็นกำแพงกักกันดินและสารพิษที่ปะปนมากับน้ำ ไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำเบื้องล่างนอกจากนี้ตัวของรากหญ้าแฝกเอง น่าจะมีประสิทธิภาพในการที่จะดูดซับธาตุโลหะหนักและสารเคมีบางอย่างได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถของรากหญ้าแฝกในการหยั่งลึกและแผ่กว้างได้มากกว่ารากหญ้าชนิดอื่นๆ

“...คุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งของหญ้าแฝกก็คือ แฝกจะเป็นตัวกักเก็บไนโตรเจนและกำจัดสิ่งเป็นพิษ หรือสารเคมีอื่น ๆ ไม่ให้ไหลลงไปยังแม่น้ำลำคลอง โดยกักให้ไหลลงไปในดินแทน...”

ประโยชน์เนกประสงค์อื่นๆ จากหญ้าแฝก คือ ปลุกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา โดยการปลุกหญ้าแฝกเป็นแถวขนานไปตามคลองส่งน้ำ หรือแม่น้ำลำคลองซึ่งแถวหญ้าแฝกจะช่วยในการดักตะกอนดิน และกรองขยะมูลฝอยไม่ให้ลงไปสู่แม่น้ำลำคลอง ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดการตื้นเขินและน้ำเน่าเสีย การปลุกหญ้าแฝกจะช่วยให้น้ำในแหล่งน้ำมีความสะอาดยิ่งขึ้น

ใบและต้นหญ้าแฝกเป็นอาหารสัตว์และทำปุ๋ยหมัก ใบของหญ้าแฝกเป็นอาหารสัตว์ได้ พบว่า จากแหล่งพันธุ์กำแพงเพชร ๒ มีคุณค่าทางอาหารสัตว์ดีกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้งปริมาณโปรตีนหยาบ วัตถุแห้งที่ย่อยได้ค่า NDS และแร่ธาตุต่าง ๆ ส่วนหญ้าแฝกที่มีอายุการตัด ๔ สัปดาห์ มีความเหมาะสมที่สุดทั้งด้านการให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสัตว์ นอกจากนี้ยังพบว่าใบอ่อนของหญ้าแฝกสามารถนำมาบดเลี้ยงปลาและเป็นอาหารสัตว์ได้ แต่ใบแก่ใช้ไม่ได้เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารสัตว์น้อยกว่าหญ้าชนิดอื่นๆ มีความซากคาย นอกจากนั้นต้นและใบของหญ้าแฝกนำมาทำปุ๋ยหมักภายใน ๖๐-๑๒๐ วัน สภาพของต้นและใบแฝกจะมีการย่อยสลายเป็นปุ๋ยหมักอย่างสมบูรณ์ ปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญให้สารปรับปรุงบำรุงดินอีกด้วย

ปลุกหญ้าแฝกเพื่อใช้ประโยชน์มูลหัตถ์และอื่นๆ ในบ้าน โดยการใช้ใบที่แห้งแล้วมาสานเรียงกันเป็นตับเพื่อทำเป็นหลังคาบ้านเรือน ที่พักผ่อนหย่อนใจ หลังคาร้านค้า เป็นต้น ตับหลังคาที่ทำจากหญ้าแฝกสามารถผลิตจำหน่ายได้ ส่วนรากที่มีความหอมนั้นคนไทยรุ่นเก่าเคยนำมาแขวนในตู้เสื้อผ้า ทำให้มีกลิ่นหอมและช่วยไม่แมลงที่จะทำลายเสื้อผ้า

หญ้าแฝกใช้ทำสมุนไพรและน้ำหอมได้ มีสรรพคุณช่วยขับลมในลำไส้ แก้อาการท้องอืดเฟ้อ และแก้ไข้ได้ ส่วนรากสามารถนำมาสกัดทำน้ำมันที่มีประโยชน์และคุณค่าทางการค้าได้ เช่น ฝรั่งผลิตน้ำหอมจากรากหญ้าแฝก ชื่อ “Vetiver”

พระราชดำรัสเกี่ยวกับ “หญ้าแฝก”

“...การปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ภูเขา ให้ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางของความลาดชัน และในร่องน้ำของภูเขา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และช่วยเก็บความชื้นในดินไว้ด้วย...”

“...การปลูกหญ้าแฝกเหนือแหล่งน้ำ เพื่อเป็นแนวป้องกันตะกอนและดูดซับสารเคมีตลอดจนของเสียต่างๆ ที่ไหลลงในแหล่งน้ำ เพราะหญ้าแฝกจะดูดซึมสารพิษต่างๆ ไว้ในรากและลำต้นได้นาน จนสารเคมีนั้นสลายตัวเป็นปุ๋ยสำหรับพืชต่อไป...”

“...การคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกนั้น เป็นสิ่งสำคัญที่ควรระมัดระวังอย่างมาก ควรเลือกพันธุ์ที่ไม่สามารถกระจายพันธุ์ได้โดยเมล็ด เพราะถ้าเป็นสายพันธุ์ที่แพร่กระจายโดยทางเมล็ดแล้วจะเป็นอันตราย...”

“...ในส่วนของ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ให้พิจารณาปลูกก่อนหน้าฝนสัก ๓ เดือน ในกรณีที่พื้นที่มีน้ำพอที่จะมารดต้นหญ้าแฝกได้ เพราะจะทำให้ต้นหญ้าแฝกแข็งแรงเมื่อถึงหน้าฝนจะทนต่อความแรงของน้ำในหน้าฝนได้...”

“...หญ้าแฝกมีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการจัดระบบอนุรักษ์ดิน โดยการปลูกเป็นแนวรั้วกันตามระดับชั้น และได้มีการศึกษาทดลองใช้อย่างได้ผลดี ในประเทศแถบเอเชียหลายประเทศแล้ว...”

“...การปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวรอบๆ ไร่ จะช่วยกันรักษาหน้าดินเหนือไร่ ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้นอันจะเป็นการช่วยให้ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่รับน้ำสมบูรณ์ขึ้นอย่างรวดเร็ว...”

“...ให้เร่งดำเนินการปลูกหญ้าแฝกให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ภายใน ๒ ปี ถึงแม้การดำเนินงานอาจจะสิ้นเปลืองงบประมาณบ้างก็ควรได้ดำเนินการ...”

“...การปลูกแฝกเป็นแนวความคิดใหม่ อยากจะให้ปลูกโดยไม่ต้องหวังผลอะไรมากนัก แต่ผลที่ได้จะดีมากและการปลูกไม่จำเป็นต้องไปปลูกในที่ของเกษตรกร ขอให้ปลูกกันในสถานที่พัฒนาที่ดินเพื่อเป็นแบบอย่าง เพื่อคัดพันธุ์ หาพันธุ์ที่ดี ที่ไม่ขยายพันธุ์โดยออกดอกต้องดูว่าปลูกแล้วมีพันธุ์ไหนที่ทนแล้งในหน้าแล้ง ผักเขียวอยู่ก็ใช้ได้ โดยขอให้ปลูกก่อนฤดูฝน จะทำให้เกษตรกรในพื้นที่ข้างเคียงเห็น...”

“...ให้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝก ซึ่งจะช่วยทั้งการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยรากของหญ้าแฝกจะอุ้มน้ำไว้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นในดินอันจะสามารถปลูกพืชอื่นเช่นข้าวโพดหรือต้นไม้ยืนต้นอื่นๆ ในบริเวณที่ปลูกหญ้าแฝกได้...”

จากการดำเนินงานที่ทุกหน่วยงานได้ร่วมแรงร่วมใจให้เป็นไปตามพระราชดำรินับแต่วันแรก ที่มีพระราชดำรัสจวบจนปัจจุบันความสัมฤทธิ์ผลของหญ้าแฝกได้ปรากฏให้เห็นแล้ว อาทิ ช่วยป้องกันการพังทลายของดินขอบถนนบนพื้นที่สูง เช่น เส้นทางไปโครงการพัฒนาถอยตุง

(พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงราย ช่วยพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพดินที่โครงการพัฒนาที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม อันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดราชบุรี และดินแดนที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี เป็นต้น ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่ในประเทศไทยเท่านั้นแนวพระราชดำริยังได้รับการเผยแพร่ออกไปสู่นานาชาติด้วย เช่น ที่ประเทศมาดากัสการ์ ได้ขอความร่วมมือมายังสำนักงาน กปร. เพื่อให้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญอาสาสมัครของประเทศไทยไปให้คำแนะนำทางวิชาการในการแก้ไขปัญหาความเสียหายต่อเชิงลาด (Slope) ในเขตทางรถไฟสาย FCE ซึ่งถูกพายุไซโคลนถล่มเสียหาย ในเดือนกุมภาพันธ์ และ มีนาคม ๒๕๔๓ โดย USAID เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งนี้ สำนักงาน กปร. ได้ประสานกับ ดร. อุทัย จารณศรี ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญหญ้าแฝกจากโครงการพัฒนาออยคอง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และ นายดิถี แห่งเขาวนิช วิศวกรจาก บริษัท เอพีที คอนซัลท์ จำกัด ได้เดินทางไปปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวที่ประเทศมาดากัสการ์ ระหว่างวันที่ ๒๓ กรกฎาคม - ๑๔ สิงหาคม ๒๕๔๓ ซึ่งได้รับผลสำเร็จเป็นอย่างดี

จากผลการศึกษาและการปฏิบัติได้ผลอย่างชัดเจน จนเป็นที่ยอมรับจากธนาคารโลกว่า “ประเทศไทยทำได้ผลอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพยอดเยี่ยม” ทาง IECA (International Erosion Control Association) จึงมีมติ ถวายรางวัล The International Erosion Control Association’s International Merit Award แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในฐานะที่ทรงเป็นแบบอย่างในการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๖ และเมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๖ ผู้เชี่ยวชาญเรื่องหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และแห่งธนาคารโลกได้นำคณะเข้าเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาททูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายแผ่นเกียรติบัตรเป็นภาพรากหญ้าแฝกชุ่มสำริด ซึ่งเป็นรางวัลสดุดีพระเกียรติคุณ (Award of Recognition) ในฐานะที่ทรงมุ่งมั่นในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ และผลการดำเนินงานหญ้าแฝกในประเทศไทยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ไปทั่วโลก

คันดินกั้นน้ำ (Terracing)

คันดินกั้นน้ำ คือ การสร้างคันดินขวางพื้นที่ลาดเอียง (ลาดเท) ในบริเวณพื้นที่ราบเชิงเขา ทำการขุดพื้นที่บางส่วนให้เป็นแอ่งขยายให้กว้าง มีลักษณะคล้ายอ่างน้ำขนาดเล็กใช้ในการเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ สร้างความชุ่มชื้นและน้ำบางส่วนสามารถซึมลงสู่ใต้ดินช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินแล้วทำการปลูกป่าเสริมรอบ ๆ บริเวณแอ่งน้ำหรือเหนือคันดินกั้นน้ำ เพื่อสร้างป่าขึ้นมาใหม่

คันดินเบนน้ำ (Diversion)

คันดินเบนน้ำ คือ การขุดดินให้เป็นร่องหรือบางส่วนยกระดับคันดินให้สูงขึ้น สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อกับคันดินกันน้ำทั้งสองด้านเข้าหากัน เมื่อมีฝนตกและปริมาณมากน้ำสามารถไหลกระจายไปตามแนวคันดินเบนน้ำได้ทั้งสองด้านได้อย่างทั่วถึง ถ้าปริมาณน้ำเกินความจุของแอ่งน้ำหรืออ่างเก็บน้ำในแนวระดับจะมีท่อลอดต่อผันน้ำไปยังแนวคันดินกันน้ำและคันดินเบนน้ำด้านล่างที่เป็นแนวถัดไป สามารถควบคุมน้ำให้กระจายไปในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง คันดินกันน้ำและคันดินเบนน้ำสามารถใช้เป็นถนนสัญจรไปมาและยังใช้เป็นแนวป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย

การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก

เป็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงแนะนำในการพลิกฟื้นทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ให้กลับคืนมาสู่ความอุดมสมบูรณ์ดั้งเดิม โดยอาศัยหลักการของกฎธรรมชาติที่แยบยล เรียบง่ายและประหยัด แต่ได้ผลกลับมาอย่างมหาศาลดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า

“... ทิงปานันไว้ ๕ ปี ตรงนั้นไม่ต้องไปทำอะไรเลย แต่ป่าเจริญเติบโตเป็นป่าสมบูรณ์โดยไม่ต้องปลูกสักต้นเดียว คือว่าการปลูกปานัน สำคัญอยู่ที่ปล่อยให้เขาขึ้นเอง...”

กลยุทธ์การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกเป็นแนวพระราชดำริที่อาศัยวงจรป่าไม้ และการทดแทนตามธรรมชาติที่เน้นการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่แห่งนั้น ทุกอย่างปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติและอาศัยเวลาที่ต้นไม้เหล่านั้นจะได้เจริญเติบโตยังรากชูกยอด แตกกอกออกหน่อ ผลิดอกออกผล กระจายพันธุ์ออกไปในพื้นที่กว้าง กลายเป็นป่า เป็นระบบนิเวศน์ที่เอื้ออำนวย เกิดการอาศัยการคงอยู่ของพืชพันธุ์ สัตว์ต่างๆ กลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ โดยที่มนุษย์ต้องไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวหรือเข้าไปทำลายป่า ตัดตอนการกลับคืนสู่ความเป็นผืนป่าที่สมบูรณ์ ดังที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้มีพระราชดำรัสในระหว่างการดำเนินการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกในพื้นที่โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอโพธารามจังหวัดราชบุรี ความตอนหนึ่ง ว่า

“...ให้ช่วยกันดูแลรักษาป่า อย่าไปรังแกป่า ถ้าปล่อยให้ทิ้งไว้ไม่ให้ใครไปรบกวนระยะเวลา ๓๐ – ๔๐ ปี ป่าแห่งนี้จะฟื้นคืนสภาพจากป่าเต็งรังเป็นป่าเบญจพรรณ...”

ทฤษฎีใหม่

ปัญหาหลักของเกษตรกรในอดีต จนถึงปัจจุบันที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่เกษตรที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศที่อยู่ในเขต ที่มีฝนค่อนข้างน้อยและส่วนมากเป็นนาข้าวและพืชไร่ เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศและฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีการขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็มีขนาดเพียงพอ หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นปัญหาให้มือน้ำใช้ไม่เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใดๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว

ด้วยเหตุนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าวให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำ ได้โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า "ทฤษฎีใหม่" เป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การจัดสรรพื้นที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้แบ่งพื้นที่ ออกเป็น ๔ ส่วน ตามอัตราส่วน ๓๐:๓๐:๓๐:๑๐ ซึ่งหมายถึง พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง ประมาณ ๓๐% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝน และใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่างๆ พื้นที่ส่วนที่สอง ประมาณ ๓๐% ให้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันสำหรับครอบครัวให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้ พื้นที่ส่วนที่สาม ประมาณ ๓๐% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็น อาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคนำไปจำหน่าย พื้นที่ส่วนที่สี่ ประมาณ ๑๐% เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนอื่นๆ

หลักการและแนวทางสำคัญของทฤษฎีใหม่

๑. เป็นระบบการผลิตแบบพอเพียง ที่เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน ทั้งนี้ชุมชนต้องมีความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำนองเดียวกันกับการ "ลงแขก" แบบดั้งเดิมเพื่อลดค่าใช้จ่าย

๒. เนื่องจากข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนจะต้องบริโภค ดังนั้นจึงประมาณว่าครอบครัวหนึ่งทำนา ๕ ไร่ จะทำให้มีข้าวพอกินตลอดปี โดยไม่ต้องซื้อหาในราคาแพง เพื่อยึดหลักพึ่งตนเองได้อย่างมีอิสระภาพ

๓. ต้องมีน้ำเพื่อการเพาะปลูกสำรองไว้ใช้ในฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วงได้อย่างพอเพียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกั้นที่ดินส่วนหนึ่งไว้ขุดสระน้ำโดยมีหลักว่าต้องมีน้ำเพียงพอที่จะทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี

ทั้งนี้ ได้พระราชทานพระราชดำริเป็นแนวทางว่า ต้องมีน้ำ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อการเพาะปลูก ๑ ไร่ ฉะนั้น เมื่อทำนา ๕ ไร่ ทำพืชไร่หรือไม้ผลอีก ๕ ไร่ (รวมเป็น ๑๐ ไร่) จะต้อง มีน้ำ ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี ดังนั้น หากมีพื้นที่ ๑๕ ไร่ จึงมีสูตรคร่าวๆ ว่า แต่ละแปลงประกอบด้วยนา ๕ ไร่ พืชไร่พืชสวน ๕ ไร่ สระน้ำ ๓ ไร่ ลึก ๔ เมตร จุประมาณ ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่เพียงพอที่จะสำรองไว้ใช้ยามฤดูแล้ง ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ ๒ ไร่ รวมทั้งหมด ๑๕ ไร่

๔. การจัดแบ่งแปลงที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงกำหนดและคำนึงจากอัตราถือครองที่ดินถัวเฉลี่ยครัวเรือนละ ๑๕ ไร่ อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ ก็สามารถใช้อัตราส่วน ๓๐:๓๐:๓๐:๑๐ ไปเป็นเกณฑ์ปรับใช้ได้ กล่าวคือ ๓๐% ส่วนแรก ขุดสระน้ำ (สามารถเลี้ยงปลา ปลูกพืชน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ฯลฯ ได้ด้วย) ๓๐% ส่วนที่สอง ทำนา ๓๐% ส่วนที่สาม ปลูกพืชไร่ พืชสวน (ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ไม้สร้างบ้าน พืชไร่ พืชผัก สมุนไพร เป็นต้น) ๑๐% สุดท้าย เป็นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ (ถนน คันดิน กองฟาง ลานตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเรียน โรงเพาะเห็ด คอกสัตว์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักสวนครัวหลังบ้าน เป็นต้น)

อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนดังกล่าวเป็นสูตรหรือหลักการโดยประมาณเท่านั้น สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ดิน ปริมาณน้ำฝนและสภาพแวดล้อม เช่น ในกรณีภาคใต้ที่มีฝนตกชุกกว่าภาคอื่น หรือหากพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำมาเติมสระได้ต่อเนื่อง ก็อาจลดขนาดของบ่อหรือสระน้ำให้เล็กลง เพื่อเก็บพื้นที่ไว้ใช้ประโยชน์อื่นต่อไปได้

เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ลงมือปฏิบัติได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นที่หนึ่งในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว ฉะนั้น เกษตรกรก็จะพัฒนาตนเองไปสู่ขั้นพอยู่พอกินเพื่อให้มีผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงควรที่จะต้องดำเนินการตามขั้นที่สอง และขั้นที่สาม ต่อไปตามลำดับ ดังนี้

๑. เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว ก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ ให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปแบบ กลุ่ม หรือ สหกรณ์ ร่วมแรง ร่วมใจกันดำเนินการในด้าน

๑.๑ การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดิน ชลประทาน ฯลฯ) เกษตรกรจะต้องร่วมมือในการผลิตโดยเริ่มตั้งแต่ ขั้นตอนเตรียมดิน การหาพันธุ์พืช ปุ๋ย การหาน้ำและอื่นๆ เพื่อการเพาะปลูก

๑.๒ การตลาด (ลานตากข้าว ยุ้ง เครื่องสีข้าว การจำหน่ายผลผลิต) เมื่อมีผลผลิตแล้ว จะต้องเตรียมการต่างๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การเตรียมลานตากข้าวร่วมกัน การจัดหายุ้งรวบรวมข้าว เตรียมหาเครื่องสีข้าว ตลอดจนการรวมกันขายผลผลิตให้ได้ราคาดี และลดค่าใช้จ่ายลงด้วย

๑.๓ ความเป็นอยู่ (กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ) เกษตรกรต้องมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหารการกินต่างๆ กะปิ น้ำปลา เสื้อผ้า ที่พอเพียง

๑.๔ สวัสดิการ (สาธารณสุข เงินกู้) โดยแต่ละชุมชนควรมีสวัสดิการและบริการที่จำเป็น เช่น มีสถานีอนามัยเมื่อยามป่วยไข้ หรือมีกองทุนไว้กู้ยืมเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

๑.๕ การศึกษา (โรงเรียน ศูนย์การศึกษา) ซึ่งชุมชนควรมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษาเล่าเรียนให้แก่เยาวชนของชุมชนเอง

๑.๖ สังคมและศาสนา ชุมชนควรเป็นที่รวมในการพัฒนาสังคมและจิตใจ โดยมีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยว

กิจกรรมทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นส่วนราชการองค์กรเอกชน ตลอดจนสมาชิกในชุมชนนั้นเป็นสิ่งสำคัญ

เมื่อดำเนินการผ่านพ้นขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัท ห้างร้านเอกชน มาช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ ทั้งฝ่ายเกษตรกรและฝ่ายธนาคารกับบริษัท จะได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ

๑. เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)

๒. ธนาคารกับบริษัทสามารถซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและมาสีเอง)

๓. เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์ราคาขายส่ง)

๔. ธนาคารกับบริษัทจะสามารถกระจายบุคลากร (เพื่อไปดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดผลดียิ่งขึ้น)

จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ได้พระราชทานในโอกาสต่าง ๆ นั้น พอจะสรุปถึงประโยชน์ของทฤษฎีใหม่ได้ ดังนี้

๑. ให้ประชาชนพออยู่พอกินสมควรแก่อัตภาพในระดับที่ประหยัดไม่คดอยาก และเลี้ยงตนเองได้

๒. ในหน้าแล้งมีน้ำน้อยก็สามารถเอาน้ำที่เก็บไว้ในสระ มาปลูกพืชผักต่างๆ ได้ แม้แต่ข้าวก็ยังปลูกได้ โดยไม่ต้องเบียดเบียนชลประทาน

๓. ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาลโดยมีน้ำดีตลอดปี ทฤษฎีใหม่นี้ก็สามารถสร้างรายได้ให้
ร่ำรวยขึ้นได้

๔. ในกรณีที่เกิดอุทกภัยก็สามารถที่จะฟื้นตัว และช่วยตัวเองได้ในระดับหนึ่ง โดยทาง
ราชการไม่ต้องช่วยเหลือมากเกินไป อันเป็นการประหยัดงบประมาณด้วย

ข้อสำคัญที่ควรพิจารณา

๑. การดำเนินการตามทฤษฎีใหม่นั้น มีปัจจัยประกอบหลายประการขึ้นอยู่กับ
สภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น ฉะนั้นเกษตรกรควรขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ด้วย

๒. การขุดสระน้ำนั้น จะต้องสามารถเก็บกักน้ำได้เพราะสภาพดินในแต่ละท้องถิ่น
แตกต่างกัน เช่น ดินร่วน ดินทราย ซึ่งเป็นดินที่ไม่สามารถอุ้มน้ำได้ หรือเป็นดินเปรี้ยว ดินเค็ม ซึ่ง
อาจจะไม่เหมาะกับพืชที่ปลูกได้ ฉะนั้น จะต้องพิจารณาให้ดีและควรขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่
พัฒนาที่ดิน หรือเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน

๓. ขนาดของพื้นที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงกำหนดและคำนึงจากอัตราการใช้
ครองที่ดินเฉลี่ยครัวเรือนละ ๑๕ ไร่ แต่ให้พึงเข้าใจว่าอัตราส่วนเฉลี่ยขนาดพื้นที่นี้มีใช้หลักตายตัว
หากพื้นที่การถือครองของเกษตรกรจะมีน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ ก็สามารถนำอัตราส่วนนี้

๔. การปลูกพืชหลายชนิด เช่น ข้าวซึ่งเป็นพืชหลัก ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ และพืช
สมุนไพร อีกทั้งยังมีการเลี้ยงปลาหรือสัตว์อื่นๆ ซึ่งเกษตรกรสามารถนำมาบริโภคได้ตลอดทั้งปี เป็น
การลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการอาหารสำหรับครอบครัวได้ และส่วนที่เหลือสามารถจำหน่ายได้เป็น
รายได้แก่ครอบครัวได้อีก

๕. ความร่วมมือร่วมใจของชุมชน จะเป็นกำลังสำคัญในการปฏิบัติตามหลักทฤษฎีใหม่
เช่น การลงแรงช่วยเหลือกัน หรือที่เรียกว่าการลงแขก นอกจากจะทำให้เกิดความรักความสามัคคีใน
ชุมชนแล้ว ยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานได้อีกด้วย

๖. ในระหว่างการขุดสระน้ำ จะมีดินที่ถูกขุดขึ้นมาเป็นจำนวนมาก น้ำดินซึ่งเป็นดินดี
ควรนำไปกองไว้ต่างหาก เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชต่างๆ ในภายหลัง โดยนำมาเกลี่ยคลุม
ดินชั้นล่างที่เป็นดินไม่ดี ซึ่งอาจนำมาถมทำขอบสระน้ำหรือยกทรงสำหรับปลูกไม้ผล

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้มีพระราชดำรัสเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๓๘ ณ ศาลา
ดุสิตาลัย มีความตอนหนึ่ง ดังนี้

"...การทำทฤษฎีใหม่นี้มิใช่ของง่าย ๆ แล้วแต่ที่ แล้วแต่โอกาสและแล้วแต่งบประมาณ
เพราะว่าเดี๋ยวนี้ประชาชนทราบถึงทฤษฎีใหม่นี้กว้างขวางและแต่ละคนก็อยากได้ ให้ทางราชการขุด
สระแล้วช่วย แต่มันไม่ใช่สิ่งง่ายนัก บางแห่งขุดแล้วไม่มีน้ำ แม้จะมีฝนน้ำก็อยู่ไม่ได้ เพราะว่ามันรั่ว

หรือบางทีก็เป็นทีที่รับน้ำไม่ได้ ทฤษฎีใหม่นี้จึงต้องมีพื้นที่ที่เหมาะสมด้วย...ฉะนั้น การที่ปฏิบัติตามทฤษฎีใหม่หรืออีกนัยหนึ่งปฏิบัติเพื่อนำให้แก่ราษฎร เป็นสิ่งที่ไม่ใช่ง่าย ต้องช่วยกันทำ..."

เศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจที่สามารถอุ้มชูตัวเองได้ ให้มีความพอเพียงกับตัวเอง (Self-Sufficiency) อยู่ได้โดยไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของตนเองให้ดีเสียก่อนคือตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ ไม่ใช่มุ่งหวังแต่จะทุ่มเทสร้างความสำเร็จ ยกเศรษฐกิจให้รวดเร็วแต่เพียงอย่างเดียวเพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้า และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นไปตามลำดับต่อไปได้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับ “เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมานานกว่า ๓๕ ปีแล้ว ตั้งแต่ก่อนที่ประเทศไทยเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจเมื่อกลางปี ๒๕๔๐ และต่อมาภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้พสกนิกรรอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเห็นความสำคัญของความ “พออยู่พอกิน” ว่ามีผลอย่างไรต่อราษฎรและประเทศชาติ

การดำเนินงานพัฒนาทหารกองประจำการของกองทัพ

จากแนวนโยบายด้านการศึกษาและความมั่นคงของรัฐบาลปัจจุบัน กระทรวงกลาโหมได้กำหนดนโยบายด้านการทหารให้ส่วนราชการในกระทรวงกลาโหมยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ ซึ่งได้แก่นโยบายการพัฒนาเพื่อความมั่นคงในพื้นที่บริเวณชายแดน กบงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการช่วยเหลือประชากรผู้ยากจนในชนบทสนับสนุนรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจิตวิทยาในท้องถิ่นทุรกันดาร ตลอดจนส่งเสริมความรู้และพัฒนาอาชีพแก่ทหารกองประจำการและราษฎรให้สามารถประกอบอาชีพได้ซึ่งจากแนวทางดังกล่าว

กองทัพบก มีนโยบายการฝึกอบรมอาชีพสำหรับทหารกองประจำการกองทัพบก ได้ออกคำสั่งกองทัพบกที่ ๓๖๖ / ๒๕๑๘ เรื่องนโยบายการฝึกอบรมวิชาชีพสำหรับพลทหารกองประจำการลง ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๑๘ ต่อมาในปี ๒๕๓๐ ได้กำหนดเป็นนโยบาย การพัฒนาพลทหารกองประจำการ ตามคำสั่งกองทัพบกที่ ๒๒๒ / ๒๕๓๐ ลง ๓ มีนาคม ๒๕๓๐ ซึ่งนอกจากจะส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆ ของกองทัพบก ได้ฝึกอบรมวิชาชีพให้กับพลทหารกองประจำการ ให้มีความรู้ในวิชาชีพอย่างใดอย่างหนึ่ง จนสามารถนำไปประกอบอาชีพภายหลังปลดเป็นกองหนุนแล้ว ยังส่งเสริมให้มีโอกาสศึกษาจนจบการศึกษาภาคบังคับตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ของ

กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นการพัฒนาบุคลากรของกองทัพให้มีคุณค่าในทางเศรษฐกิจ และมีประโยชน์ต่อสังคมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง สังคมและท้องถิ่น ตลอดจนประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าต่อไป ซึ่งจากข้อตกลงดังกล่าว กองทัพบก จึงได้กำหนดแนวทางแก่หน่วยการต่างๆ เพื่อจัดการศึกษาวิชาชีพให้กับพลทหารกองประจำการ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้(คำสั่งกองทัพบกที่ ๓๖๖/๒๕๑๘ ลง ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๑๘ : ม.ป.ป)

๑. เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ได้จัดการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้กับทหารกองประจำการทหารประจำการและครอบครัว ทหารพราน ในพื้นที่รับผิดชอบและประชาชนใกล้เคียงที่ตั้งหน่วยทหารตามลำดับ ในขีดความสามารถของหน่วย งบประมาณที่มี ความร่วมมือที่แสวงหาได้จากส่วนราชการหรือภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุน

๒. เพื่อให้ทหารกองประจำการ มีความรู้ด้านวิชาชีพในระหว่างรับราชการทหารเป็นพลเมืองดี มีการประกอบอาชีพโดยเหมาะสม เมื่อปลดเป็นทหารกองหนุนแล้วซึ่งจะเป็นผลดีต่อการส่งเสริมและพัฒนาประเทศในอนาคต

๓. เพื่อให้หน่วยทหารได้ใช้ที่ดิน กำลังพล เวลา และยุทธโธปกรณ์ของกองทัพบก ให้เกิดประโยชน์โดยตรง ต่อหน่วยงานในระยะเริ่มแรก เป็นตัวอย่างในการดำเนินการให้กับชุมชนและสังคมใกล้เคียงหน่วยทหาร ถ้าดำเนินการอย่างกว้างขวางจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

๔. เพื่อส่งเสริมให้ทหารประจำการและครอบครัวได้มีอาชีพเสริมหรือมีแนวทางในการประกอบอาชีพอื่นๆ ที่เสริมรายได้หรือเป็นอาชีพหลักต่อไป

๕. เพื่อเป็นการจูงใจประชาชนให้เกิดความนิยมในการเข้ารับราชการทหารยิ่งขึ้น

๖. เพื่อให้สามารถนำไปเปรียบเทียบกับ โอนการเรียนตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนทหารกองประจำการ

๗. ส่งเสริมความเข้าใจอันดีงาม ความร่วมมือเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกับส่วนราชการนอกกระทรวงกลาโหม และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

การจัดการความรู้ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ความรู้และการจัดการความรู้ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเป็นนักพัฒนาชนบทที่เชี่ยวชาญยิ่ง อันเกิดจากการเรียนรู้สภาพความเป็นจริง ทรงรวบรวมความรู้ และการพัฒนาความรู้ตลอดเวลา ทรงจัดเก็บความรู้ และสังเคราะห์ความรู้จนนำไปสู่การถ่ายทอดให้ประชาชนได้นำไปปฏิบัติได้จริง และได้ผล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นนักวิจัยชนบทด้วยพระองค์เอง เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลที่

ทรงค้นพบ และผลจากการศึกษาค้นคว้าวิจัย ซึ่งทรงนำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนา ก่อให้เกิดเป็นแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นจำนวนมาก แนวคิด และทฤษฎีในการพัฒนาต่างๆ และการบูรณาการเทคโนโลยี เกิดจากพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถในการทรงคิดค้น ดัดแปลง ปรับปรุง และแก้ไขให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ก่อนที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จะพระราชทาน โครงการพัฒนาใดจะทรงพิจารณาความเหมาะสม เช่น หากจะพระราชทานแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ จะทรงพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับภูมิประเทศ ความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแหล่งน้ำ และความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจและสังคม และก่อนที่จะทรงมีพระราชวินิจฉัยเกี่ยวกับความเหมาะสมจะทรงรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด ทั้งจากรายกรผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งน้ำ จากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ จากผู้เชี่ยวชาญที่มาจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และจากการทรงศึกษาวิเคราะห์จากแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลลักษณะการขาดแคลนน้ำจากข้อเท็จจริง และจากคำบอกเล่าและข้อคิดเห็นของฝ่ายต่างๆ ที่ตามเสด็จ แล้วจึงมีพระราชดำริต่อไปถึงสู่ทางในการพัฒนา ตลอดจนรูปแบบของการก่อสร้างขนาดของโครงการ

ส่วนการพิจารณาด้านเหมาะสมของสภาพแหล่งน้ำ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงประมวลข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของลำห้วยที่จะมีการพิจารณาสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำหรือฝายปริมาณและระดับน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำ ซึ่งได้จากการศึกษาคำนวณและการเสด็จทอดพระเนตรด้วยพระองค์เอง นอกจากนั้นในด้านความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสังคม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทางวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ นอกจากนั้นยังทรงพิจารณาถึงความพร้อมของราษฎรในพื้นที่ด้วย การพิจารณาวินิจฉัยโครงการอย่างเป็นระบบเช่นนี้ ทำให้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทุกโครงการมีความเป็นไปได้ และเกิดประโยชน์โดยตรงต่อประชาชน ซึ่งนอกจากจะเห็นว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงบูรณาการความรู้ทุกสาขามาใช้ในการพระราชทานแนวพระราชดำริด้านการพัฒนาแล้ว ยังจะเห็นได้จากการจัดการความรู้ของพระองค์ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การสำรวจความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ การรวบรวมพัฒนาความรู้ ไปจนถึงการจัดเก็บสังเคราะห์ความรู้อย่างเป็นระบบ โดยผ่านการประมวลและกลั่นกรองความรู้ จนในที่สุดก็ไปถึงขั้นการถ่ายทอดความรู้นั้นๆ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่เป็นทั้งนักวิชาการและนักปฏิบัติอยู่ในพระองค์ ซึ่งแสดงให้เห็นได้จากทุกโครงการที่มีพระราชดำริ จึงทรงเป็นแบบอย่างที่ดีให้ทั้งหน่วยงานราชการ นักวิชาการและประชาชนได้เรียนรู้และปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังทรงเป็นนักพัฒนาซึ่งทรงทำให้มีระบบระเบียบในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ หรือหาหนทางแก้ไขปัญหา

โดยทรงศึกษาวิจัยจนเชี่ยวชาญเป็นนักวิจัยสหวิทยาการและทรงนำงานวิจัยของพระองค์มาสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง ซึ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นเป็นนวัตกรรม

ด้วยเหตุที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีความรู้อยู่ในพระองค์มากอันเป็นสหวิทยาการทั้งด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งเกิดจากการค้นคว้าทดลองวิจัย การเสด็จพระราชดำเนินเพื่อทอดพระเนตรด้วยพระองค์เอง ทรงเก็บข้อมูลจากประชาชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่มาโดยตลอดและทรงตระหนักถึงคุณค่าความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลอย่างมากจึงทรงรวบรวมความรู้ดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาวินิจฉัยเกี่ยวกับการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ตามโครงการ นอกจากนี้ยังทรงใฝ่รู้ในการศึกษาค้นคว้าจากตำราต่างๆ ทรงสนพระราชหฤทัยและติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการใหม่ๆ ได้อย่างทันเหตุการณ์ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์จนทรงสามารถศึกษาคิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลต่างๆ ได้ด้วยพระองค์เองและทรงใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบันทึกข้อมูลพระราชกรณียกิจต่างๆ และทรงติดตั้งเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนพระราชภารกิจต่างๆ อีกด้วย

หากพิจารณาถึงขั้นตอนในการดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริแล้วจะเห็นว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงจัดการความรู้ในเรื่องที่ทรงดำเนินการเป็นลำดับ ทรงเริ่มต้นด้วยการสำรวจความรู้ โดยทรงศึกษาข้อมูลของสถานที่ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการจากเอกสาร แผนที่ต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงสภาพในท้องถิ่น จากนั้นทรงรวบรวมพัฒนาความรู้เข้าด้วยกันโดยทรงสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากประชาชนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ สภาพหมู่บ้าน สภาพดินฟ้าอากาศ และน้ำ และเรื่องอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์และทรงสำรวจสภาพภูมิประเทศด้วยพระองค์เองทรงศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในท้องถิ่นและทรงปรึกษากับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง บางครั้งโปรดเกล้าฯ ให้ทดลองปฏิบัติก่อนเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ ประโยชน์และความคุ้มค่าที่จะดำเนินการ และพระราชทานพระราชดำริให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไปศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมอีกครั้ง เพราะมีพระราชดำริเสมอว่า พระราชดำริของพระองค์เป็นเพียงข้อเสนอเท่านั้น เพื่อให้ทางราชการรับไปวิเคราะห์กลั่นกรองอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการสังเคราะห์ความรู้ให้เป็นระบบ จนพระราชทานให้ไปดำเนินการได้ ในการดำเนินงานตามโครงการนั้นเป็นการถ่ายทอดความรู้หรือแบ่งปันแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ทั้งในระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมาจากหลายหน่วยงานประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หากพิจารณาถึงศูนย์ศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ตลอดจนเรื่องการเกษตรทฤษฎีใหม่ จะเห็นได้ว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงจัดการความรู้ในเรื่องต่างๆ อย่างเป็นระบบ จนบางครั้งเกิดเป็นนวัตกรรมและสามารถรวบรวมเขียนขึ้นเป็นทฤษฎีหรือตำราได้

ในการจัดการความรู้ที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงนำความรู้ที่สะสมในพระองค์มาผสมผสานกับความรู้ที่เป็นเชิงทฤษฎีหรือตำราแล้วทรงรวบรวมพัฒนาและเสาะแสวงหาความรู้เพิ่มเติม จากนั้นทรงจัดการความรู้ให้เป็นระบบและกลั่นกรองความรู้ต่างๆ จนสามารถนำไปถ่ายทอดในรูปแบบการปฏิบัติหรือเป็นตำราให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะเห็นได้จากแนวคิดและทฤษฎีอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านการพัฒนาต่างๆ อันตรงกับกระบวนการจัดการความรู้ในการบริหารจัดการแนวใหม่ และทรงเป็นผู้นำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้ในระบบการบริหารจัดการเป็นลำดับแรกๆ ของประเทศไทย (สมสุข เข้มคำ, ๒๕๔๕ : ๓๑-๓๓)

จากกระบวนการจัดการความรู้ดังกล่าวได้นำไปสู่แผนงานหลักที่สำคัญและการถ่ายทอดเทคโนโลยีในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ คือ

แผนงานขยายผลและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วยโครงการ ดังนี้

๑. โครงการขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยี ในโครงการขยายผลและถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ได้ดำเนินการขยายผลและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรใน ๓ เรื่องที่สำคัญ คือ เกษตรทฤษฎีใหม่ การปรับปรุงดินด้วยอินทรีวัตถุ และการจัดทำแหล่งอาชีพเกษตรกร

๑.๑ เกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำทำการเกษตรพื้นที่ของราษฎร หมู่บ้านรอบศูนย์ห้วยทราย นำรูปแบบการทำการเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมให้กับเกษตรกรบ้านหนองเจ็อน บ้านไร่คง บ้านโป่งแก้งพัฒนา บ้านช้างแท่งกระจาดและหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ นำไปปฏิบัติจำนวน ๑๓๓ ราย รวมถึงส่งเสริมให้เกษตรกรได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำไปปรับใช้ในครัวเรือน

๑.๒ การปรับปรุงดินด้วยอินทรีวัตถุ ด้วยการจัดทำแปลงสาธิตข้อมูลดินจากสถานที่จริงให้เกษตรกรพื้นที่จำนวน ๑๒๕ ไร่ แจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ปอเทือง จำนวน ๒๓ ราย ๑,๘๐๐ กก. และให้บริการส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักโดยใช้สารเร่ง พด.๒ แก่เกษตรกรจำนวน ๖ กลุ่ม เนื้อที่ ๕๐๐ ไร่ ทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิน ว่าควรจัดการอย่างไรให้ดินมีประสิทธิภาพดีด้วยการนำเศษพืชมาใช้ และการทำปุ๋ยพืชสด ประโยชน์เป็นปุ๋ยปรับปรุงดินด้วยอินทรีวัตถุ ซึ่งต่อมาเกษตรกรสามารถทำปุ๋ยหมักใช้ในการปรับปรุงบำรุงดินได้เอง อีกทั้งเข้าใจวิธีการใช้พืชตระกูลถั่วที่ต้องไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดินได้อีกทางหนึ่งด้วย

๑.๓ แปลงอาชีพเกษตรกร ดำเนินการสาธิตและให้ความรู้แก่เกษตรกรพื้นที่รอบศูนย์ฯ อีกทั้งประชาชนที่สนใจโดยทั่วไป ได้แก่ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ๔๔ ครั้ง จำนวน ๑,๒๐๘ ราย สาธิตการปลูกพืชนอกมุ้งและในมุ้งเพื่อเปรียบเทียบให้ความแตกต่างและนำผลที่ได้ถ่ายทอดสู่

เกษตรกร สาธิตและส่งเสริมการผลิตน้ำส้มควันไม้จากเตาเผาถ่าน ๒๐๐ ลิตร ให้เกษตรกรจำนวน ๖ ราย รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้สาธิตการสร้างโรงเลี้ยงไก่ไข่ และแจกจ่ายพันธุ์ผักให้กับเกษตรกรในพื้นที่รอบศูนย์ฯ ๒ หน่วยงาน เกษตรกร ๒๗ ราย จำนวน ๘๑๓ ต้น แจกจ่ายปุ๋ยหมักให้กับหน่วยงาน ๑๒ หน่วยและเกษตรกร ๗๒ ราย รวมจำนวนทั้งสิ้น ๘๕๐ ต้น

๒. โครงการเพาะและขยายพันธุ์สัตว์น้ำ ดำเนินการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลาชนิดปลาตะเพียน และปลาดุกเทศ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๕๒๓,๐๐๐ ตัว และปล่อยตามแหล่งน้ำธรรมชาติพร้อมกันนี้ได้ทำการฝึกอบรมวิธีการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างถูกต้องลักษณะ ให้กับครู นักเรียน เกษตรกร จำนวนทั้งสิ้น ๑๑๐ ราย เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไป

๓. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ผู้เกษตรกร ดำเนินการศึกษาวิจัยฟาร์มแพะนมและแพะเนื้อ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้แบบครบวงจร ซึ่งได้รับความร่วมมือจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์

๔. โครงการปลูกสาธิตและขยายพันธุ์ไม้ผลพันธุ์ดี ดำเนินการผลิตพันธุ์พืชที่มีคุณภาพดีเพื่อสนับสนุนเกษตรกรและหน่วยงานอื่น พร้อมทั้งแนะนำและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางวิชาการการเกษตรแผนใหม่แก่เกษตรกรและประชาชนที่สนใจจัดแผนชุมชนแบบมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตจำนวน ๘๐ คน ๔ หมู่บ้าน โดยให้ความรู้ในเรื่องของการเกษตรจากสถานที่จริง ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพด้วยการเกษตร ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพของตนเองได้ และดำเนินการอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการผลิตพืชทางการเกษตร โดยการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในการป้องกัน รวมถึงวิธีการใช้ปุ๋ยหมักอย่างถูกวิธีพร้อมทั้งให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตในการทำแปลงตามแผนการผลิตของเกษตรกร ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ในอัตราส่วนที่เหมาะสมจำนวน ๔ หมู่บ้านๆ ละ ๖๐ ไร่ พร้อมทั้งแจกจ่ายพันธุ์ไม้ เช่น ผักหวานบ้านชมพูเพชร มะกอกน้ำ มะม่วงเขียวสวายเป็นต้น ให้เกษตรกรจำนวน ๗๔ ราย ๓,๑๑๐ ต้น

๕. โครงการถ่ายทอดข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก ดำเนินการให้ความรู้แก่เกษตรกร และประชาชนที่สนใจรวมทั้งโรงเรียนพื้นที่ศูนย์ฯ ทั้งนี้ได้ส่งเสริมให้มีการปลูกหญ้าแฝกควบคู่ไปด้วยและมีการติดตามผลการให้ความรู้ รวมทั้งแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเกี่ยวกับเรื่องดินให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งดำเนินการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจเรื่องการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การปลูกโดยรอบแปลง ปลูกตามร่องสลักกับพืชไร่ ปลูกบนพื้นที่ภูเขาให้วางขอบความลาดชัน และในร่องน้ำของภูเขา ซึ่งทำให้เกษตรกรทราบถึงประโยชน์ของหญ้าแฝกมากขึ้นว่าสามารถป้องกันการชะ

ล้างฟุ้งหลายของดินได้ อีกทั้งช่วยเก็บความชื้นในดินด้วย ซึ่งในการนี้ได้ทำการเพาะพันธุ์หญ้าแฝก เพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ที่สนใจต่อไป

แผนงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยโครงการ ดังนี้

๑. โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ดำเนินการติดตามประเมินผลและแนะนำโครงการเพื่ออาหารกลางวันแก่บุคลากรในสถานศึกษา ซึ่งมีโรงเรียนรอบศูนย์ฯ จำนวน ๑๐ โรงเรียน เพื่อตรวจสอบปริมาณอาหารที่เด็กได้รับ คุณภาพของผลผลิตที่ได้ เช่น ผักต่างๆ อาหารโปรตีนจากสัตว์และพืช โดยมีสาธารณสุขอำเภอชะอำและสถานีกาชาดหัวหินตลอดจนสถานีอนามัยร่วมดำเนินการในการดูแลสุขภาพเด็กนักเรียน

๒. โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน งานส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน พื้นที่ศูนย์ฯ มีศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน จำนวน ๖๐ คน โดยการฝึกทักษะเบื้องต้น เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะและจินตนาการ อีกทั้งการสังเกตและจำแนกความเหมือน-ความต่าง เป็นต้น โดยมีการประเมินในแต่ละวัน ปรากฏว่า เด็กสามารถทำกิจกรรมที่ผู้ดูแลเด็กนำมาทดสอบได้และมีการพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคน

๓. โครงการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและทำขนมหวาน ส่งเสริมการจัดการผลผลิตด้านเคหะกิจกรรมเกษตรและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับเกษตรกร จำนวน ๘๐ คน ๔ หมู่บ้าน ซึ่งให้การสนับสนุนวัสดุในการฝึกอบรมและสาธิตการถนอมอาหารและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ส่งเสริมให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ได้ทำการฝึกอบรมจำนวน ๑๒ ครั้ง ซึ่งเกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแปรรูปผลผลิตทางเกษตรเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

๔. โครงการช่วยเหลือแนะนำการเงินและการบัญชี ดำเนินการรวมกลุ่มของเกษตรกร ให้ความรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ หลักการ และวิธีการสหกรณ์ให้แก่บุคลากร กลุ่มเกษตรกร และประชาชนทั่วไปที่สนใจ จากการปฏิบัติงานทำให้เกษตรกรในพื้นที่ได้รับเอกสารสิทธิ คือ นิคมสหกรณ์ทำยางและนิคมสหกรณ์ชะอำ ทำให้เกษตรกรที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพในการประกอบอาชีพร้อยละ ๕๐ มีความรู้ และความเข้าใจมากขึ้นด้านการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน ส่วนการปรับโครงการภาคเกษตรกรรม ส่งเสริมให้สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรได้รับการจดทะเบียนจัดตั้งและส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ซึ่งร้อยละ ๘๗ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มอาชีพ

๕. การบริการทางการแพทย์พยาบาล สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีร่วมดำเนินงานสนองพระราชดำริในการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ ซึ่ง

ได้ออกหน่วยให้บริการด้านสุขภาพ โดยการออกเยี่ยมราษฎรในพื้นที่และให้บริการคลินิกสุขภาพ เด็กดีปีละ ๔ ครั้ง

๖. โครงการป้องกันและควบคุมไข้เลือดออก ดำเนินงานโดยสาธารณสุขอำเภอชะอำ ในการดูแลป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน ๑๔ หมู่บ้าน ทั้งนี้ได้ทำอาหารประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชนทางหอกระจายข่าวเดือนละ ๑ ครั้ง

๗. โครงการสร้างเสริมประชาชน ดำเนินงานในการสำรวจข้อมูลภาวะสุขภาพ ประชาชนจำนวน ๑,๕๒๐ ครัวเรือน

แผนงานบริหารโครงการ ประกอบด้วยโครงการ ดังนี้

โครงการบริหารจัดการ ดำเนินงานโดยกองอำนวยการศูนย์ฯ ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยและความสงบ โดยจัดสายตรวจลาดตระเวนพื้นที่วันละ ๔ นาย เพื่อตรวจความเรียบร้อย ในบริเวณพื้นที่มีบุกรุกเข้ามาตัดไม้ อีกทั้งการป้องกันไฟป่าในพื้นที่ และการออกข่าวยาเสพติด การถือครองอาวุธ โดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงการป้องกันการกระทำผิดในหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ, ๒๕๔๕ : ๓๑ – ๖๘)

จากแผนงานและโครงการต่างๆ ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริสังเกตได้ว่าศูนย์ฯ ได้ทำหน้าที่พัฒนาเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการปลูกป่า เพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ราษฎรเข้าอยู่อาศัยและมีอาชีพต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาชีพเกษตรกรรม แนะนำราษฎรให้ทำการเกษตรอย่างถูกวิธี มีกระบวนการขั้นตอนในการจัดการความรู้ สำหรับอาชีพในแต่ละโครงการ ดูแลสภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้มีชีวิตอย่างสงบสุข พออยู่พอกิน สามารถเป็นชุมชนตัวอย่างมีทรัพยากรบุคคลที่มีประสบการณ์สามารถถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยี เป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เป็นแหล่งเรียนรู้ ดังพระราชดำรัสว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต ดังนี้คือ

๒. พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีการสาธิตและพัฒนาอย่างเบ็ดเสร็จสำหรับชีวิตของประชาชนที่จะทำมาหากินเลี้ยงชีพ โดยใช้วิทยาการแผนใหม่ดังพระราชดำรัส เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน พุทธศักราช ๒๕๒๖ เกี่ยวกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ความตอนหนึ่งที่ว่า

“...เป็นการสาธิตการพัฒนาเบ็ดเสร็จ หมายถึง ทุกสิ่ง ทุกอย่าง ทุกด้านของชีวิต ประชาชนที่จะหาเลี้ยงชีพในท้องที่ จะทำอย่างไร และจะได้เห็นวิทยาการแผนใหม่ จะสามารถที่จะหาวิธีการจะทำมาหากินให้มีประสิทธิภาพ...”

ด้านหนึ่งก็เป็นจุดประสงค์ของศูนย์ศึกษาก็เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้าวิจัยในท้องถิ่นเพราะว่าแต่ละท้องถิ่นสภาพฝน ฟ้า อากาศ และประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ กันก็มีลักษณะแตกต่างกันมากเหมือนกัน (สมสุข แจ่มคำ, ๒๕๔๕ : ๓๓ – ๓๔)

ส่วนการบริหารจัดการและรูปแบบพิพิธภัณฑิ์ธรรมชาติที่มีชีวิตของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นตัวอย่างแก่ความสำเร็จ เป็นสถานที่ศึกษา ทดลอง ทดสอบและแสวงหาแนวทาง วิธีการพัฒนาด้านต่างๆ จึงเปรียบเสมือน “ตัวแบบ” ของความสำเร็จที่จะเป็นแนวทางและตัวอย่างของผลสำเร็จให้แก่พื้นที่อื่นๆ เป็น “ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ” คือสามารถที่จะศึกษาหาความรู้ได้ทุกเรื่อง ทั้งด้านการบำรุงปรับปรุงดิน การปลูกพืชสวน พืชไร่ การเลี้ยงสัตว์ การประมง ป่าไม้ ตลอดจนการชลประทาน งานศิลปาชีพพิเศษ เป็นต้น ซึ่งผลสำเร็จเหล่านี้ได้จัดสาธิตไว้ในลักษณะของ “พิพิธภัณฑิ์ธรรมชาติที่มีชีวิต”

เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์และแนวทางของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่สำคัญซึ่งมี ๕ ประการ จะเห็นได้ว่าศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นหน่วยงานที่บริหารจัดการความรู้อย่างครบวงจร คือ

๑. ทำการศึกษาค้นคว้า ทดลอง วิจัย เพื่อแสวงหาแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละสภาพเป็นต้นแบบและ “ตัวแบบของความสำเร็จ” ที่ท้องถิ่นอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกันใช้เป็นแหล่งศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นตนเองต่อไป

๒. การแลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างนักวิชาการ นักปฏิบัติ และประชาชน ให้เป็นแหล่งผสมผสานวิชาการและการปฏิบัติ คือ เป็นทั้งแหล่งความรู้ของราษฎรที่มีอยู่เดิมเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า ทดลองของนักวิชาการ และเป็นแหล่งปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ทางราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ๓ กลุ่มนี้จึงสามารถถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้

๓. การพัฒนาแบบผสมผสาน เป็นตัวอย่างของแนวคิดสหวิทยาการไม่ได้มุ่งพัฒนาเฉพาะ ด้านใดด้านหนึ่ง แต่จะพยายามพัฒนาในทุกด้าน ใช้ความรู้ในหลายๆ สาขาวิชาผสมผสานให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่พื้นที่ และให้ความรู้แต่ละสาขาเป็นประโยชน์เกื้อหนุนการพัฒนาความรู้สาขาอื่นๆ ด้วยนอกจากประสานความรู้แล้ว ยังผสมผสานการบริหารและการดำเนินงานที่เป็นระบบ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ จึงเป็นแบบจำลองของพื้นที่และรูปแบบการพัฒนาที่ควรจะเป็น

๔. การประสานงานระหว่างส่วนราชการ เป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญยิ่งของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เนื่องจากพระราชกรณียกิจของไทยมีปัญหาเรื่องการประสานงานมาก แนวทางดำเนินงานในศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ทุกแห่ง จึงเน้นให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การประสานงาน การประสานแผน และการจัดการระหว่างกรม กอง และส่วนราชการต่างๆ จะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและผลสำเร็จของงาน

๕. ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One – Stop – Services) มีการศึกษา ทดลอง และสาธิต ทุกด้าน ทั้งในด้านการประกอบอาชีพเกษตร ศิลปหัตถกรรม พัฒนาการด้านสังคม การศึกษา และ สาธารณสุขในลักษณะของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นประโยชน์อย่างมากแก่ราษฎร ทั่วไปและยังมีส่วนช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีแก่หน่วยงานราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่รับสนอง พระราชดำริอีกด้วย

ที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดการความรู้ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจาก พระราชดำริคือ การถ่ายทอดผลที่ได้รับจากการค้นคว้า วิจัย ทดลอง โดยนำผลการศึกษาของแต่ละ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ซึ่งนอกจากสาธิตไว้เพื่อให้ผู้สนใจได้เข้ามาศึกษาหาความรู้แล้ว ยังนำไป ส่งเสริมแนะนำให้แก่ประชาชน “หมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ” ซึ่งจะมีจำนวน ๑๐ – ๑๕ หมู่บ้านต่อศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ โดยการฝึกอบรมการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ การขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง ปัจจุบันหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ นี้เป็นหมู่บ้านตัวอย่างที่ ผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าไปศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้เช่นกัน (สมสุข แคมภา, ๒๕๔๘ : ๓๔ – ๓๕)

สรุปได้ว่า ด้วยพระอัจฉริยภาพความเป็นผู้เอาพระทัยใส่ในการศึกษาเรียนรู้ตลอดเวลา ความมีพระหฤทัยมุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ และประชาชน ความมีพระวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล การ ลงพื้นที่และการลงมือปฏิบัติจริงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประสบการณ์จากการได้ทรง ออกเยี่ยมเยียนราษฎรของพระองค์ในทุกพื้นที่ ทำให้พระองค์ได้ทรงตระหนักถึงแต่ละปัญหาของ ราษฎรพระองค์ได้ทรงรวบรวมความรู้และพัฒนาความรู้ตลอดเวลา ข้อมูลที่พระองค์ทรงจัดเก็บ พระองค์ได้นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดลอง วิจัย ได้ออกมาเป็นแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาใน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อการแก้ไขปัญหา และเพื่อพัฒนาจำนวนมากมายทั่วประเทศ ในแต่ละ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นผลมาจากข้อมูลที่ทรงรวบรวม ซึ่งพระองค์จะ ทรงนำมาพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละภูมิภาค ทรงระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง หลายสาขา ตลอดจนทรงให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้คำบอกเล่า สิ่งเหล่านี้กล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการจัดการความรู้ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คือการสำรวจความรู้ รวบรวม ความรู้ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม วิจัย ทดลอง สังเคราะห์ความรู้ให้เป็นระบบ ก่อนนำไปถ่ายทอดความรู้ หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากองค์ความรู้ที่ได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ สามารถนำมาใช้ ประโยชน์ได้โดยตรง ในการพัฒนาวิชาชีพด้านเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการก่อนปลด

ประจำการ ซึ่งเป็นนโยบายหลักนโยบายหนึ่งของกระทรวงกลาโหม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมมาในหัวข้อต่อไป

การฝึกอบรมวิชาชีพทหารกองประจำการ

นอกจากจะต้องเข้ารับการศึกษาประจำปี ซึ่งทำกึ่งระเบียบวินัยและมีความรู้ ด้านการทหารแล้ว ทหารกองประจำการยังมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมวิชาชีพตามที่กองทัพบกกำหนด เพื่อให้ทหารที่พ้นจากประจำการสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพ โดยกองทัพได้เริ่มทำโครงการต่างๆ เพื่อฝึกพัฒนาทหารก่อนปลดประจำการ และได้มีการพัฒนาแนวทางการฝึกฝีมือแรงงานมาตามลำดับ

โครงการศูนย์ฝึกวิชาชีพ ได้เริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๓ ตามนโยบายของผู้บัญชาการทหารบก (พลเอก สุจินดา คราประยูร) โดยให้ทุกกองทัพภาคจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพขึ้น เพื่อทำการฝึกอบรมและพัฒนาอาชีพให้แก่ทหารกองประจำการ ครอบครัวทหาร ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ หรือผู้ที่สนใจโดยทั่วไป เพื่อให้มีอาชีพเสริมสามารถสร้างรายได้เพื่อเพิ่มเติมจากอาชีพหลัก ขณะเดียวกันก็ได้ลดรายจ่ายลง และยังได้เป็นแรงงานที่มีคุณค่าในการสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตามนโยบายระดับชาติที่จะพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ด้วย การดำเนินงานตามโครงการศูนย์ฝึกวิชาชีพ ของกองทัพบก เป็นไปอย่างสอดคล้องกับหลักยุทธศาสตร์พระราชทานคือ "ประเทศมั่นคง ประชาชนมั่งคั่ง" รวมทั้งเป็นการสนองตอบพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการต่อสู้กับความยากจน ซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของชาติด้วย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมการฝึกอบรมวิชาชีพให้กับพลทหารกองประจำการ ครอบครัวทหาร และประชาชนในพื้นที่ให้สามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิดประโยชน์แก่ครอบครัว และเป็นแรงงานที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

๒. เพื่อเป็นแหล่งศึกษาวิจัย รวบรวมข้อมูลเผยแพร่และประมวลผลเกี่ยวกับการพัฒนาส่งเสริมอาชีพ

๓. เพื่อใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ

๔. เพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้กับหน่วย กำลังพลในหน่วย และประชาชนในพื้นที่

๕. เพื่อใช้ทรัพยากรของกองทัพบกให้เป็นประโยชน์แก่หน่วย และกำลังพลของกองทัพบกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๖. เพื่อให้หน่วยทหารได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือประเทศ ในด้านการส่งเสริม รายได้ และพัฒนาระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในชาติ

๗. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างทหารและประชาชน ตลอดจนส่วนราชการ ต่างๆ

๘. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การดำเนินงาน

ปัจจุบัน ทุกกองทัพภาคได้ดำเนินงานตามโครงการฯ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

๑. จัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อใช้ในการฝึกอบรม

๒. จัดหาสิ่งของเครื่องใช้ เครื่องมือทางการเกษตร เครื่องมือฝึกอบรมสาขาวิชาช่างและ อื่นๆ

๓. จัดทำแผนการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยพิจารณาใช้ประโยชน์จากส่วนราชการพลเรือนที่มีขีดความสามารถในการสนับสนุนการฝึกอบรม ตามความเหมาะสม

๔. จัดการฝึกอบรมในสาขาวิชาเกษตรกรรม หัตถกรรม สาขาวิชาช่าง และสาขาวิชา อื่นๆ

๕. จัดการด้านการตลาด และการส่งเสริมการประกอบอาชีพ

๖. รวบรวมข้อมูล

ผลที่ได้รับ

ปัจจุบัน กองทัพบก นอกจากจะมีศูนย์ฝึกวิชาชีพที่ให้การฝึกอบรมวิชาชีพแก่ทหารกองประจำการ และครอบครัวทหาร กระจายออกไปทั่วทุกกองทัพภาคแล้วยังได้ขยายการดำเนินงานออกไปสู่ประชาชนทั่วไปด้วย จึงกล่าวได้ว่า การดำเนินงานที่ผ่านมามีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มพูน รายได้และลดรายจ่าย ตลอดจนมีส่วนร่วมสนับสนุนต่อการสร้างงาน และได้ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างทหาร ประชาชน และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นอย่างดี

กองทัพบก ได้ออกคำสั่ง เรื่องการฝึกอบรมวิชาชีพสำหรับทหารกองประจำการ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นต้นมา โดยให้ใช้ห้วงเวลา ตามที่หน่วยเห็นสมควร ที่ไม่ขัดกับภารกิจ ความเร่งด่วนให้กับ ทหารกองประจำการพลัดที่จะปลด, ทหารกองประจำการพลัดอื่น ๆ และทหาร ประจำการ ตามลำดับงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ให้หน่วยแสวงหาประโยชน์จากส่วน ราชการ และภาคเอกชนในพื้นที่โดยใกล้ชิด และต่อเนื่อง ในเรื่องขอรับการสนับสนุนเปิดหลักสูตร วิทยากรและเครื่องช่วยฝึก โดยให้การฝึกมีวัตถุประสงค์ ดังนี้.-

๑. เพื่อให้หน่วยต่างๆ ได้จัดการฝึกอบรมวิชาชีพให้กับทหารกองประจำการ ทหารประจำการ ครอบครัว และทหารพรานในพื้นที่รับผิดชอบ และประชาชนใกล้เคียงที่ตั้งหน่วยทหารตามลำดับ ในขีดความสามารถของหน่วย งบประมาณที่มีความร่วมมือที่แสวงหาได้จากส่วนราชการหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุน

๒. เพื่อให้ทหารกองประจำการ มีความรู้ด้านวิชาชีพในระหว่างรับราชการทหาร และเป็นพลเมืองดี มีการประกอบสัมมาอาชีพ โดยเหมาะสม เมื่อปลดเป็นทหารกองหนุนแล้ว ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการส่งเสริมและพัฒนาประเทศในอนาคต

๓. เพื่อให้หน่วยทหารได้ใช้ที่ดิน กำลังพล เวลา และยุทธโศปกรณ์ของ ทบ. ให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อหน่วย ซึ่งจะเป็นตัวอย่างในการดำเนินการให้ชุมชนและสังคมใกล้เคียงหน่วยทหาร และหากดำเนินการอย่างกว้างขวางจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

๔. เพื่อส่งเสริมให้ทหารประจำการและครอบครัว ได้มีอาชีพเสริมหรือมีแนวทางในการประกอบอาชีพอื่นๆ ที่เสริมรายได้หรือเป็นอาชีพหลักต่อไป

๕. เพื่อเป็นการจูงใจประชาชนให้เกิดความนิยมในการเข้ารับราชการทหารยิ่งขึ้น

๖. เพื่อให้สามารถนำไปเทียบโอนการเรียน ตาม โครงการขยายโอกาสทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน สำหรับทหารกองประจำการ

๗. ส่งเสริมความเข้าใจอันดี ความร่วมมือเป็นน้ำหนึ่งใจเดียว กับส่วนราชการนอก กท. และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตร

๑. ให้หน่วยแสวงหาประโยชน์ และขอความร่วมมือจากส่วนราชการหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่เปิดหลักสูตรการฝึกอบรมขึ้น เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน, ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน, วิทยาลัยเทคนิค เป็นต้น

๒. กำหนดหลักสูตรให้เหมาะสมกับที่จะให้ทหารได้ใช้เป็นอาชีพได้จริงเมื่อปลด โดยพิจารณาถึงความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น ความรู้ขั้นพื้นฐานของผู้ที่จะเข้ารับการศึกษา ฝึกอบรม เครื่องช่วยฝึก และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีและอาชีพ ก่อนเข้ารับราชการของทหาร

ตารางที่ ๓-๑ บัญชีกลุ่มหน่วยที่รับผิดชอบการฝึกอบรมวิชาชีพพลทหารกองประจำการ

ลำดับ	หน่วย	กลุ่มหน่วย	หมายเหตุ
๑.	นขต. ทบ.	นสศ., ศอว.ทบ., ศบบ., พล.ป., ศป., สม., ศร., กช., พล.ช., นปอ., พล.ม.๒, ม.๔ รอ., ม.๕, พล.ร.๑๕, พล.ร.๑๖, รร.จปร., รด., พบ., สพ.ทบ., สศ., สห.ทบ., กช., พธ.ทบ., ขส.ทบ., ศปกอ.ทบ.๑, พล.รพศ.๒, รพศ.๔	๒๓ กลุ่มหน่วย
๒.	ทภ.๑	ทภ.๑ (ร.๑ รอ.), ร.๑๑ รอ., ร.๓๑ รอ., มทบ.๑๓, พล.ร.๒ รอ., ป.๒ รอ., มทบ.๑๒, จทบ.ป.จ., ร.๑๒ รอ., ร.๑๒ พัน.๒ รอ., มทบ.๑๔, พล.ร.๕, พล.ร.๑๑, พล.พัฒนา ๑ บชร.๑, จทบ.พ.บ., จทบ.ร.บ.	๑๘ กลุ่มหน่วย
๓.	ทภ.๒	พล.ร.๓, มทบ.๒๑, พล.ร.๖, พล.ร.๑๒, พล.พัฒนา ๒, มทบ.๒๒, มทบ.๒๓, มทบ.๒๔, จทบ.ส.น., จทบ.ส.ร., จทบ.บ.ร., จทบ.น.พ., จทบ.ถ.ย., ร.๑๖, ร.๘, ร.๘ พัน.๒, จทบ.ร.อ.	๑๗ กลุ่มหน่วย
๔.	ทภ.๓	ทภ.๓, พล.พัฒนา ๓, บชร.๓, พัน.พัฒนา ๓, พล.ม.๑, มทบ.๓๑, มทบ.๓๒, มทบ.๓๓, จทบ.ช.ร., จทบ.อ.ต., จทบ.ตก., จทบ.พ.ย., จทบ.น.น., ม.พัน ๑๒, ร.๗ พัน ๒ ร.๗ พัน.๕, ร.๑๗ พัน.๔, ม.พัน.๒๘, ป.พัน.๒๐	
๕.	ทภ.๔	ทภ.๔, บชร.๔, มทบ.๔๒, จทบ.ป.น., จทบ.ช.พ., จทบ.ส.ญ., พล.ร.๕, ช.พัน.๔๐๒, พัน.พัฒนา ๔, ร.๕ พัน.๓, ร.๒๕ พัน.๒, ป.พัน.๕, ร.๑๕ พัน.๑, ร.๑๕ พัน.๔	

ที่มา : กรมยุทธการทหารบก

จากที่ได้นำเสนอมาแล้ว จะเห็นได้ว่า กองทัพบกได้มีส่วนช่วยในการเสริมสร้างเศรษฐกิจมาเป็นเวลานานแล้ว โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมจิตวิทยา ในชุมชนห่างไกลที่มีปัญหาด้านความมั่นคง ล่อแหลมต่อภัยคุกคามจากผู้ก่อการร้าย และภัยคุกคามจากภายนอกประเทศ นอกจากนี้กองทัพบกได้ออกนโยบาย การฝึกอบรมวิชาชีพสำหรับทหารกองประจำการขึ้น เพื่อช่วยให้พลทหารซึ่งเป็นกำลังพลที่ถูกเกณฑ์เข้ามา ได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ในวิชาชีพพื้นฐาน สามารถนำไปประกอบอาชีพหลังการปลดจากประจำการ

การฝึกอบรมวิชาชีพของทหารประจำการนี้จะอาศัย ช่วงเวลาว่างหลังจากทหารได้ผ่านการฝึกตามวงรอบประจำปี การฝึกพิเศษ และการฝึกงานตามหน้าที่ ซึ่งจะเป็นการฝึกกระยะสั้น ก่อนที่ทหารจะปลดประจำการ โดยมีความมุ่งหมายเพียงแต่ให้ทหารมีความรู้ด้านวิชาชีพขั้นพื้นฐาน คิดตัว เพื่อนำไปประกอบอาชีพต่างๆ ไป โดยอาศัยครูฝึกภายในหน่วย หน่วยงานใกล้เคียง บางครั้งขอรับการสนับสนุนวิทยากรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน แต่ก็ไม่ได้ตั้งใจฝึกให้เป็นแรงงานฝีมือที่มีมาตรฐาน ตามที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้กำหนดไว้สำหรับผู้ที่ต้องการจะไปทำงานยังต่างประเทศ ฉะนั้นผลที่ได้รับจากการฝึกที่ผ่านมา นี้ จะเป็นการแก้ปัญหา การว่างงานภายในประเทศเท่านั้น

กองทัพบก ได้กำหนดให้จัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพในหน่วยทหารไว้จำนวน ๕๕ กลุ่มหน่วย และดำเนินการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาอาชีพพลทหารกองประจำการอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมวิชาชีพให้แก่ พลทหารกองประจำการ ก่อนที่จะปลดเป็นกองหนุน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยสร้างขวัญกำลังใจในระหว่างรับราชการ และเป็นหลักประกันอย่างหนึ่ง สำหรับการออกไปประกอบอาชีพภายหลังปลดประจำการ รวมทั้งเป็นการช่วยสนับสนุนส่งเสริมคุณภาพแรงงานของประเทศให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตามภายหลังจากประเทศ ได้รับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ งบประมาณที่กองทัพบกได้รับการจัดสรรลดลง ทำให้ไม่สามารถจัดงบประมาณให้กับโครงการดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ในปัจจุบันจึงต้องลดระดับการปฏิบัติการ

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า การดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายนั้น สอดคล้องกับการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ให้แก่หน่วยทหารของกองทัพบกโดยตรง และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นสำเร็จรูปแล้วนั้น มาประยุกต์ใช้ในหน่วยทหาร ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอไว้ในบทที่ ๔ ซึ่งเป็นบทวิเคราะห์ต่อไป

บทที่ ๔

การวิเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ และแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์กับหน่วยทหาร

องค์ความรู้ที่ได้จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย

ผลการประยุกต์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การประยุกต์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่สำคัญและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่

๑. การเกษตรผสมผสาน

เกษตรผสมผสานเป็นกรรมวิธีในการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ให้ผสมผสานต่อเนื่องเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดเหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดิน และแรงงานน้อย การปลูกพืชหลายชนิดร่วมกันจะทำให้มีรายได้หมุนเวียนเพียงพอ ทำให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้ ทำการเกษตรแบบผสมผสานนั้น ทำได้หลายกระบวนการ เช่นอาจปลูกพืชหลายชนิดร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลาไปพร้อม ๆ กัน การปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสุกรบนบ่อปลา หรือปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงไก่บนบ่อปลา เศษพืชจะเป็นอาหารของสุกรและไก่ มูลสุกรและมูลไก่เป็นอาหารปลา น้ำในบ่อปลานำมาใช้กับพืช เกษตรกรจะมีรายได้หลักจากพืช และรายได้เสริมจากการเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลา ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้หมุนเวียน และช่วยลดต้นทุนในการผลิตให้ต่ำ อย่างไรก็ตามการเกษตรแบบผสมผสานขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ความพร้อมและความต้องการของเกษตรกร ตลอดจนแรงงานที่มีอยู่การปลูกพืชไม่ควรปลูกเพียงชนิดเดียว ควรปลูกพืชหลายชนิดจะลดความเสี่ยง เพราะหากพืชชนิดหนึ่งเสียหายก็จะมีพืชชนิดอื่นทดแทน

ก่อนอื่นต้องคำนึงถึงว่าทำอย่างไรจึงจะปลูกพืชให้ได้ผลดี พืชอะไรที่ขายง่าย ได้ราคาดีไม่มีปัญหาเรื่องการตลาด และต้องศึกษาเรื่องพื้นที่ที่จะปลูก การเตรียมดิน การขุดหลุม ระยะห่างของการปลูก ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชในระยะยาว การดูแล

รักษา การป้องกันหรือกำจัดแมลงศัตรูพืช ฤดูในการปลูกข้อมูลเหล่านี้จะช่วยตัดสินใจในเรื่องการทำเกษตรแบบผสมผสาน

การจัดการและวางแผนดำเนินการ สมมติว่ามีพื้นที่อยู่ประมาณ 4 – 5 ไร่ มีแรงงานในครอบครัว 2 – 3 คน ควรแบ่งพื้นที่เป็นแปลง ๆ แปลงแรกอาจปลูกไม้ผลเป็นหลัก แปลงที่เหลือจะเป็นที่อยู่อาศัย แปลงพืชผัก และบ่อปลา เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือน หากเหลือก็ขาย พืชผักน่าจะเป็นของที่บริโภคประจำวันได้ เพื่อเป็นการประหยัดรายจ่าย บ่อเลี้ยงปลาอาจเป็นปลาสร้อยหรือปลานิล เพราะปลาเหล่านี้จะใช้เศษพืชและมูลของไก่และหมูเป็นอาหาร ฉะนั้นบนบ่อปลาควรเลี้ยงไก่ ไก่เนื้อ ใช้เวลาเลี้ยงเพียง 45 วัน ก็จับขายได้ ส่วนแปลงที่ปลูกไม้ผล ควรศึกษาตลาดก่อนว่าไม้ผลชนิดใดเป็นที่ต้องการบริโภค และขายได้ราคาดี แต่ก่อนที่ไม้ผลจะให้ผลผลิตต้องใช้เวลานาน อาจปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง หรือพริก หรือพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น ซึ่งจะให้ผลผลิตเร็ว เพื่อให้มีรายได้หมุนเวียนก่อนที่ไม้ผลจะให้ผลผลิต

เกษตรผสมผสานจะเป็นทางเลือกทางหนึ่งที่ดีที่สุดสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินน้อย แรงงานน้อย จะนำไปปฏิบัติเพื่อความอยู่รอด พึ่งพาตนเองได้ เพราะจะมีรายได้จากพืชอายุสั้น และอายุยาว พืชผักเพื่อบริโภค รายได้เสริมจากการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงปลา

อย่างไรก็ดี การทำเกษตรผสมผสานจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญ เพื่อให้พืชผลเจริญเติบโต นั่นคือการบำรุงดินด้วยปุ๋ยชนิดต่าง ๆ และขณะเมื่อพืชผลกำลังเจริญเติบโต แมลงศัตรูพืชจะเป็นตัวทำลาย สกัดกันความเจริญงอกงามของพืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ แต่ทั้งปุ๋ย และยากำจัดศัตรูพืชล้วนผสมด้วยสารเคมี ซึ่งจะมีผลต่อผู้ใช้ซึ่งเป็นเกษตรกร และผู้บริโภค เกษตรกรต้องหาซื้อมาด้วยราคาแพง แต่ในปัจจุบัน ด้วยความร่วมมือของกรมส่งเสริมการเกษตร ตัวเกษตรกรเอง และความช่วยเหลือให้ความรู้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ อันเนื่องมาจากโครงการในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้เกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยขึ้นใช้เอง จากผลิตผลตามธรรมชาติที่ปลูกขึ้น เป็นลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ เช่นปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งจะไม่อันตรายต่อผู้ใช้และผู้บริโภค และยากำจัดศัตรูพืชซึ่งเดิมต้องใช้สารเคมีเพื่อฆ่าแมลง ได้ถูกเปลี่ยนมาใช้ส่วนผสมอื่นที่ไม่ใช่สารเคมี และยังใช้ประโยชน์เป็นยาดับกลิ่นได้ด้วย โดยมีกระบวนการทำเพื่อใช้ดังนี้

๒. ปุ๋ยหมักชีวภาพ

ปุ๋ยหมักชีวภาพ คือ ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมักกับน้ำเอนไซม์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

วัสดุที่ใช้

น้ำเอนไซม์ 1 + น้ำตาล 1 + น้ำ 100

แกลบสด	1
	1
มูลสัตว์ต่าง ๆ กากถั่วต่าง ๆ ขี้เลื่อย	3
	1
	1
อินทรียวัตถุที่หาได้ในพื้นที่ เช่น หญ้าแห้ง ฟาง ใบไม้	1
.1	100

วิธีทำ

ความกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 1.5 เมตร กองเป็นชั้น ๆ อาจใช้สารเร่ง พด.1 เพื่ออาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์มาช่วยย่อย ใช้บัวรดน้ำตัดกรดทีละชั้น เกลี่ยกองปุ๋ยหมักให้หนาประมาณ 1

แสงแดดประมาณ 5 วัน ตรวจสอบความร้อนในวันที่ 2 และ 3 ไม่ต้องกลับกองปุ๋ย ถ้ากองใหญ่มากอาจใช้เวลา 20 วัน บรรจุปุ๋ยที่คลุกเคล้าดีแล้วในกระสอบปุ๋ยปุ๋ยที่ใช้ได้แล้ว ปุ๋ยที่ใช้ได้แล้วจะ

วิธีใช้ปุ๋ย

	1	1
2		2
2	1	
1	1	1
2 X 3		

การดูแลรักษา

7 - 10 วันต่อครั้ง เพื่อระบาย

และเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์เพื่อการย่อยสลายที่ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการคลุกเคล้าวัสดุ และลด

ประโยชน์

ชีวภาพเพิ่มแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ดิน จุลินทรีย์ดินเพิ่มขึ้น สามารถยับยั้งและควบคุมเชื้อ ซึ่ง

ซึ่งช่วยย่อยสลายเศษอาหาร พร้อมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

3. ปุ๋ยน้ำชีวภาพ

วัสดุที่ใช้

ว น้ำตาลอ้อย น้ำมะพร้าว และน้ำตาลจากผลไม้อื่น ๆ โดยมีสารเร่ง
พด.2 ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการหมักเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และได้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่มีคุณภาพ

วิธีทำ

นำวัตถุดิบสับให้เป็นชิ้น ๆ พอที่จะผสมรวมกันได้ โดยมีสัดส่วน 40 กิโลกรัม ต่อ
กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม สารเร่ง .2 1 5
ผิคลาไม่ต้องสนิทเพื่อให้มีการระบายคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเกิดกระบวนการหมัก และนำไปตั้งไว้

นทรีย์น้ำ 1 ส่วน ต่อ น้ำ 500 ส่วน หรือใช้วิธีรดลงดินตามอัตราส่วนที่กล่าวแล้ว

ประโยชน์

ช่วยให้เกิดการงอกของเมล็ด ส่งเสริมการออกดอกและติดผลดีขึ้น ช่วยฟื้นฟูสภาพดิน เกษตรกรมี

4. นำส้มควันไม้

20

วัสดุที่ใช้

ไม้ชนิดใดก็ได้ เตาเผา ถึง 200 ลิตร ท่อเหล็กหรือท่อไยหิน หรือไม้ไผ่

การทำเตา

นำถังน้ำมัน 200 ลิตร มาตัดแปลงด้านหน้าฝาถังให้มีขนาด 20 X 30 ซม. ส่วนท้าย

4

ผสมดิน 6 ส่วน ปูน 3 ส่วน ทราช 1 ส่วน อุดรอยต่อของข้องอท่อไยหินด้านหลัง

ประมาณ 14 วัน หรือเป็นไม้ที่ได้จากการตัดแต่งกิ่งไม้ผลก็ได้ หรือเป็นไม้ที่

ขั้นตอนการเผาถ่าน

นำไม้มาทิ้งตากแดดให้หมาดประมาณ 2 อาทิตย์ เมื่อเริ่มกระบวนการเผา อย่างจุด

50

เผาขึ้นอยู่กับไม้ ถ้าเป็นไม้เล็กจะใช้เวลา 7 - 8

2 - 3

เมื่อไม้ติดไฟจะเกิดควันสีเทากลั่นตัวเป็นหยดน้ำ ให้คัดรอนำส้มตรงกระบวนการนี้ ถ้าควันเป็นสี

3 - 4

90

50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ห้ามฉีดเกิน 50 ซีซี หากใช้เป็นปุ๋ยไม่ต้องผสมน้ำ สามารถไล่หรือกันแมลงได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

คว้นไม้ช่วยประหยัดเงินเรื่องปุ๋ย ไม่ต้องซื้อปุ๋ยเคมี ใช้ดีกว่ายาฆ่าแมลงแต่ต้องฉีดบ่อยกว่า อาจใช้ 7
- 15

๕. การเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง

สร้างสรรค์สิ่งที่ดีให้ตนเองและชาติโดยรวม มีจิตใจเอื้ออาทร ซื่อสัตย์สุจริต เห็นประโยชน์ส่วนรวม
เป็นที่ตั้ง ด้านสังคม แต่ละชุมชนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายที่เข้มแข็ง

ได้ด้วยตนเองเป็นเบื้องต้น และควรลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นไว้ก่อน

ตามแนวพระราชดำริ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการ ทฤษฎีใหม่ 3 ขั้นคือ ขั้นที่ 1 มีความพอเพียง
ะหยัด ขั้นที่ 2 รวมพลังในรูปกลุ่ม เพื่อทำการผลิต การตลาด การ

3

ที่พึงแห่งตน มุ่งเน้นการผลิตพืชผลให้เพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจึงจะเป็น
เรื่องการค้า หลักใหญ่ คือการลดค่าใช้จ่ายโดยการสร้างสิ่งอุปโภคบริโภคในที่ดินตนเอง

2

เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเติบโตได้อย่างมีเสถียรภาพ ประการที่ 3 เศรษฐกิจพอเพียงต้องตั้ง

จากแนวเศรษฐกิจพอเพียง ดังกล่าวข้างต้น กระบวนการหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับแนว

การทำบัญชีครัวเรือน

เกษตรกร เพื่อให้ทราบรายจ่าย และควบคุมการใช้จ่ายเงินเท่าที่จำเป็น เพิ่มรายรับอันเป็นหนทางใน

หลักการทำบัญชีครัวเรือน

ที่ได้จากการขายสินค้า หรือทรัพย์สิน เป็นต้น รายจ่าย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าสำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ หรือค่าใช้จ่าย

วัตถุประสงค์

กระบวนการทำ

๔.

การนำไปใช้

ประโยชน์ที่ได้รับ

การนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ไปใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยทหาร

ของหน่วย เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน พร้อมทั้งขยายผลไปยังราษฎรในพื้นที่ให้นำไปใช้

สตูดิโอของอื่นๆ เช่น

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ เกิดขึ้นเนื่องจาก ในปัจจุบันบทบาทของกองทัพไทยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ได้รับการบรรจุไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๑ เป็นต้นมา โดยได้กำหนดขอบเขตและหน้าที่ของทหารเอาไว้ เป็นครั้งแรกความว่า

"...รัฐต้องจัดให้มีกำลังทหารไว้ เพื่อรักษาเอกราช ความมั่นคงของรัฐ และผลประโยชน์แห่งชาติ กำลังทหารพึงใช้เพื่อการรบหรือการสงคราม เพื่อปกป้องสถาบันพระมหากษัตริย์ เพื่อปราบปรามกบฏ และการจลาจล เพื่อรักษาความมั่นคงของรัฐ และเพื่อการพัฒนาประเทศ..."

นโยบายหลักของภารกิจในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของกองทัพไทย คือ การสนับสนุนโครงการพระราชดำริทุกโครงการ ทั้งในส่วนของกองบัญชาการทหารสูงสุด ซึ่งมีหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเป็นหน่วยงานหลัก หน่วยงานของกองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ โดยเฉพาะการสนองแนวพระราชดำริ ทั้งในหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ได้มีการจัดทำแปลงสาธิตทางด้านเกษตรเป็นตัวอย่างในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ราษฎรนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีพอย่างพอมีพอกิน นอกจากนั้นยังมีการสร้างถนน และพัฒนาแหล่งน้ำ ตามนโยบายของรัฐบาล มีการส่งเสริมอาชีพและพัฒนาอาชีพให้กับราษฎรในท้องถิ่นทุรกันดาร รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของกองทัพให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว และจัดให้มีการฝึกอาชีพให้กับทหารก่อนปลดทุก ๆ ปี

ซึ่งในการพัฒนาทักษะและความรู้ทางด้านวิชาชีพเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการก่อนปลดประจำการนั้น จำเป็นจะต้องได้รับองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะแวดล้อม และเหมาะสมกับห้วงเวลานั้นๆ ซึ่งกองทัพไทยยังขาดแหล่งองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพในด้านนี้โดยตรง

การพัฒนาที่ผ่านมาได้ระดมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่ดินป่าไม้ แหล่งน้ำทรัพยากรชายฝั่งทะเล ทรัพยากรธรณี ในอัตราที่สูงมากและเป็นไปอย่างไม่มี

ประสิทธิภาพ จนมีผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้เกิดการร่อยหรอและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเริ่มส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของโลก ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ทั้งในชนบทที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรเป็นหลักในการยังชีพ และในเมืองที่ต้องพึ่งพาผลผลิตจากชนบท ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากสาเหตุใหญ่ ๓ ประการ คือ การเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว การรวมตัวของประชากรหรือการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ และ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตในทางด้านการเกษตร

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลกนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั่วๆไปได้จัดตั้งหน่วยงานต่างๆมารับผิดชอบมากมาย ทั้งรัฐและเอกชน มีการณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางแล้วก็ตาม (คณะกรรมการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

๒๕๕๔)

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่ตำบลสามพระยา อำเภอสายบุรี จังหวัดเพชรบุรี เดิมเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย เป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร มีสัตว์ป่านานาพันธุ์ โดยเฉพาะ “เนื้อทราย” จึงถูกเรียกว่า “ห้วยทราย” เป็นที่ทำกินของราษฎร ในปีพุทธศักราช ๒๔๖๗ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีประกาศพระราชโองการให้เป็นเขตของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน และห้ามทำอันตรายสัตว์ป่า กาลเวลาต่อมา เมื่อสิ้นรัชสมัยของพระองค์ ประเทศมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ราษฎรเข้าบุกรุกป่า ทำเป็นที่ดินทำกินและประกอบอาชีพทางการเกษตร ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์สมัยใหม่ โดยขาดการคำนึงถึงการอนุรักษ์พื้นที่ให้อุดมสมบูรณ์ไว้ดังเดิม เพื่อการทำมาหากินตลอดชีวิต มีการใช้สารเคมีเกินความจำเป็นทำให้น้ำดินเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ไม่มีการบำรุงรักษา พื้นที่ป่าถูกทำลายอย่างสิ้นเชิง ธรรมชาติขาดความสมดุล ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และตกลดลง เกิดความแห้งแล้งอย่างหนัก หรือหากมีฝนตกหนักลมแรง ไม่มีป่าที่กีดขวางการไหลบ่าของน้ำ น้ำดินจึงถูกชะล้างพังทลาย ประกอบกับพื้นที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปตะวันออก แรงของน้ำจึงชะหน้าดินให้พังทลายไหลลงทะเลได้โดยง่าย จากพื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์กลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม

จนกระทั่งเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๒๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ ทรงพบกับสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่แห่งนี้ ทรงมีพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า “หากปล่อยทิ้งไว้จะเป็นทะเลทรายในที่สุด” จึงทรงมีพระราชดำริให้พัฒนาพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน เป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนาป่าไม้ ๑๐๐ ไร่ มุ่งหมายศึกษารูปแบบการพัฒนาการเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการปลูกป่า จัดสรรที่ทำกินให้กับราษฎร ที่ได้เข้ามาบุกรุกทำกินอยู่แต่เดิมให้ได้เข้าอยู่อาศัยและให้ความรู้กับราษฎร ให้

ทำการเกษตรอย่างถูกวิธี รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการปลูกป่า ดูแลรักษาป่า ตลอดจนให้ได้รับประโยชน์จากผลผลิตของป่า เพื่อที่ราษฎรจะได้ไม่บุกรุกทำลายป่าอีกต่อไป และพระราชทานนามว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ”

ปัจจุบันศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีวิสัยทัศน์ คือ เป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในเรื่องการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งถ่ายทอดวิชาการและเทคโนโลยีให้กับประชาชน เพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาอาชีพตามภูมิสังคม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ ให้มีอาชีพ รายได้ และมีความสุขอย่างยั่งยืน โดยดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งตัวแบบการดำเนินการนี้สามารถถ่ายทอดไปใช้ได้ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากการทดลองค้นคว้าของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ควรมีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารและการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเห็นว่ามี ความสำคัญยิ่งที่จะต้องทำการวิจัยในครั้งนี้ โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ ๒ ประการ คือเพื่อศึกษาการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และเพื่อเสนอแนะแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายมาถ่ายทอดเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารในพื้นที่ตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาไว้ คือ แนวพระราชดำริในการพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมตามที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ดำเนินการ และการประยุกต์องค์ความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการพัฒนาหน่วยทหาร โดยมีขอบเขตของระยะเวลาตามที่วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรได้กำหนดไว้ ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๗-๒๕๕๘ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เป็นการศึกษาวิจัยที่ผู้วิจัยใช้รูปแบบโดยการศึกษาวิจัยเอกสาร (documentary research) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีโครงสร้าง (structured in-depth-interview)

ผลการวิจัย พบว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อชาวไทยมาตลอดระยะเวลาครองราชย์ ทรงทราบถึงความทุกข์ยากของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ และทรงพระราชทานแนวทางแก้ไขโดยผ่านทางกระแสพระราชดำรัส พระราชดำริ พระบรมราโชวาท และพระราชประสงค์ ตลอดจนเสด็จพระราชดำเนินเพื่อ เยี่ยมเยียนประชาชนไปทั่ว

ทุกภูมิภาคของ ประเทศไทย เพื่อหาแนวทางในการพิจารณาให้พสกนิกรของพระองค์ท่านมีความ เป็นอยู่ที่ดี และมีความสุขอย่างยั่งยืน ด้วยพระมหากรุณาธิคุณดังกล่าวก่อให้เกิดโครงการพัฒนา อัน เนื่องมาจากพระราชดำรินับมากมาย

ผลจากการพัฒนาตามโครงการพระราชดำริประเภทต่างๆ นั้น ได้รับการยอมรับและ นำไปใช้เป็นตัวแบบการพัฒนาในหลายประเทศ ซึ่งต่างแสดงความจงรักภักดี และเทิดทูนพระ เกียรติคุณของพระองค์ท่าน ด้วยเหตุผลที่ได้เห็นถึงพระราชกรณียกิจ และพระอัจฉริยภาพของ พระองค์อย่างเด่นชัด ซึ่งองค์การสหประชาชาติโดยเลขาธิการองค์การสหประชาชาติ นาย โคฟี อันนัน ได้ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล “ความสำเร็จสูงสุด ด้านการพัฒนามนุษย์” (UNDP Human Development Lifetime Achievement Award) ของโครงการพัฒนาแห่งองค์การสหประชาชาติ แต่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๕ โดยในปัจจุบันมีโครงการตาม พระราชดำริอยู่ในระหว่างดำเนินการถึงประมาณ ๔,๐๐๐ โครงการ

ในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น นอกจากแนวทางและ หลักการดังกล่าวข้างต้นคือ การพัฒนาต้องเป็นไปตามขั้นตอน โดยที่จะต้องทำให้ชุมชนมีความ เข้มแข็งก่อน แล้วมีการพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความรู้เทคนิควิชาการสมัยใหม่พร้อมๆ กันไปด้วย อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น จะต้องคำนึงถึง สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์และสังคมวิทยาของแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันด้วยเสมอ

สำหรับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี นั้น มีภารกิจในการดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีการที่จะพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยหา วิธีการที่จะให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปลูก ปรับปรุงและรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กับมีรายได้และ ผลประโยชน์จากป่าด้วย

ทางด้านกองทัพไทยนั้น ได้จัดตั้งโครงการศูนย์ฝึกวิชาชีพ โดยเริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๓ ตามนโยบายของผู้บัญชาการทหารบก (พลเอก สุจินดา คราประยูร) โดยให้ทุก กองทัพภาคจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพขึ้นเพื่อทำการฝึกอบรมและพัฒนาอาชีพให้แก่ทหารกองประจำการ ครอบครัวยุวทหาร ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ หรือผู้ที่สนใจโดยทั่วไป เพื่อให้มีอาชีพเสริมสามารถ สร้างรายได้เพื่อเพิ่มเติมจากอาชีพหลัก ขณะเดียวกันก็ได้ลดรายจ่ายลง และยังได้เป็นแรงงานที่มี คุณค่าในการสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตามนโยบายระดับชาติที่จะพัฒนา ประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ด้วย การดำเนินงานตามโครงการศูนย์ฝึก วิชาชีพ ของกองทัพบกเป็นไปอย่างสอดคล้องกับหลักยุทธศาสตร์พระราชทานคือ "ประเทศ มั่นคง ประชาชนมั่งคั่ง" รวมทั้งเป็นการสนองตอบพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระ

เจ้าอยู่หัว ในการต่อสู้กับความยากจน ซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของชาติด้วย ด้วยวิธีการส่งเสริมให้ ทหารกองประจำการมีความรู้ในเรื่องวิชาชีพก่อนปลดเป็นกองหนุน ให้ทหารได้ใช้กำลังพล เวลา และเครื่องมือที่มีอยู่ในหน่วยทหารที่จัดตั้งไว้แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดสนับสนุนนโยบายรัฐบาล ในการเสริมสร้างศักยภาพของประชาชน ให้มีความรู้มีทักษะและ ฝีมือแรงงานเพิ่มมากขึ้น โดยมี เป้าหมายในการฝึกอบรมวิชาชีพพลทหารกองประจำการของกองทัพบกก่อนปลดประจำการ จำนวนประมาณ ๖๐,๐๐๐ นาย/ปี

แนวทางในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายตาม แนวพระราชดำริ มาขยายผลในการพัฒนาทหารกองประจำการและหน่วยทหารโดยทั่วไป สามารถ กระทำได้ ดังต่อไปนี้

๑. การใช้ประโยชน์จากการเป็นแหล่งความรู้ในการพัฒนาการเกษตรตามทีศูนย์ฯ ทำ หน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และแหล่งถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เพราะเป็น ศูนย์รวมของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตร นักวิจัย และนักส่งเสริมการเกษตร ทำให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่รวมไว้ในศูนย์ฯ โดยตรง นอกจากนั้นแล้ว ถ่ายทอดความรู้หลักตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เรียกว่า ภูมิปัญญาห้วยทราย อัน ประกอบด้วยประเด็นสำคัญที่ประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง และได้รับการยอมรับพร้อมนำตัวแบบ ไปดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ อย่างกว้างขวาง คือ

- ๑.๑ การเกษตรผสมผสาน
- ๑.๒ การทำบัญชีครัวเรือน
- ๑.๓ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ
- ๑.๔ การผลิตน้ำส้มควันไม้
- ๑.๕ การเผยแพร่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ๑.๖ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการฟื้นดินด้วย

หญ้าแฝกเป็นกำแพงธรรมชาติที่มีชีวิต การนำดินที่มีธาตุอาหารพีชมาใส่ในบริเวณดินดาน การการ กระจายความชุ่มชื้นด้วยการจัดหาแหล่งน้ำจากการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นหรือฝายแม้ว การทำ คันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำ การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ การนำพลังงานแสงอาทิตย์ (ระบบ โซลาเซลล์) สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำขึ้นไปใส่ถังพักน้ำที่ก่อสร้างไว้บนภูเขาให้น้ำล้นและปล่อยให้ไหลกระจายไป ตามพื้นที่โดยรอบถึงพักน้ำ การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกด้วยการการปล่อยพื้นที่ทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ในระยะเวลาหนึ่งพืชชนิดต่างๆ ที่ถูกตัดต้นไปแล้วเหลือแต่ตอไว้ ก็สามารถแตกหน่อแล้ว เจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้

๒. การสร้างทักษะและความชำนาญ ศูนย์ฯ เป็นแหล่งฝึกอบรมผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อการถ่ายทอดไปสู่บุคคลอื่นๆ ในสังคม โดยมีการสร้างสื่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องสมุด การสร้างสื่อการเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ และสื่อประเภทอื่นๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM แผ่นพับ ป้ายนิทรรศการ ฯลฯ โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมานั้นเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการ โดยส่วนราชการและองค์การภาคเอกชน รวมทั้งเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

๓. การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรตามข้อ ๑. และ ๒.

ข้อเสนอแนะ

หน่วยทหารสามารถใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่ได้รับการผลิตขึ้นจากศูนย์ศึกษา การพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ใน ๒ ลักษณะ คือ

๑. การนำองค์ความรู้ที่ได้มาต่อยอดโดยการฝึกอบรมทหารกองประจำการตาม โครงการฝึกวิชาชีพแก่ทหารกองประจำการก่อนปลดเป็นทหารกองหนุน เพื่อนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการประกอบอาชีพทางการเกษตรเพื่อเป็นรายได้หลัก และรายได้เสริมอย่างเป็นรูปธรรม

๒. การพัฒนากำลังพลของกองทัพไทย ในการประกอบอาชีพเสริมตามนโยบายของ กระทรวงกลาโหม

๓. เพื่อนำองค์ความรู้มาพัฒนาหน่วยทหารโดยตรง โดยเฉพาะในด้านการฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของหน่วย การทำการเกษตรของหน่วย และการเผยแพร่ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำบัญชีครัวเรือน และการทำการเกษตรผสมผสาน ให้แก่กำลังพล ให้น้อมนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

บรรณานุกรม

หนังสือ,ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กปร.,สำนักงาน.“แนวทางและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนา”.(ออนไลน์).เข้าถึงได้

จาก <http://www.rdpb.go.th/RDPB/front/StudyCenter/RDPBAboutStudyCenter.aspx?p=56>. ๒๕๕๘.

กปร., สำนักงาน.“การบริหารและการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนา”.(ออนไลน์).เข้าถึงได้

จาก <http://www.rdpb.go.th/RDPB/front/StudyCenter/RDPBAboutStudyCenter.aspx?p=57>, ๒๕๕๘.

คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, สำนักงาน. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี. ๒๕๔๕.

คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, สำนักงาน. “ความเป็นมาเกี่ยวกับศูนย์ศึกษา”. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.rdpb.go.th/RDPB/front/StudyCenter/RDPBAboutStudyCenter.aspx?p=55>,

. “ ”. ().

<http://huaysaicenter.org/>,

. “ ”. ().

:<https://web.ku.ac.th/king72/center/center.htm>,

. “ ”. ()

http://huaysaicenter.org/vetiver_grass.php,

. “ ”. ()

<http://huaysaicenter.org/talents.php>,

. “ ”. () :

http://huaysaicenter.org/check_dam.php.

. : .

. : .

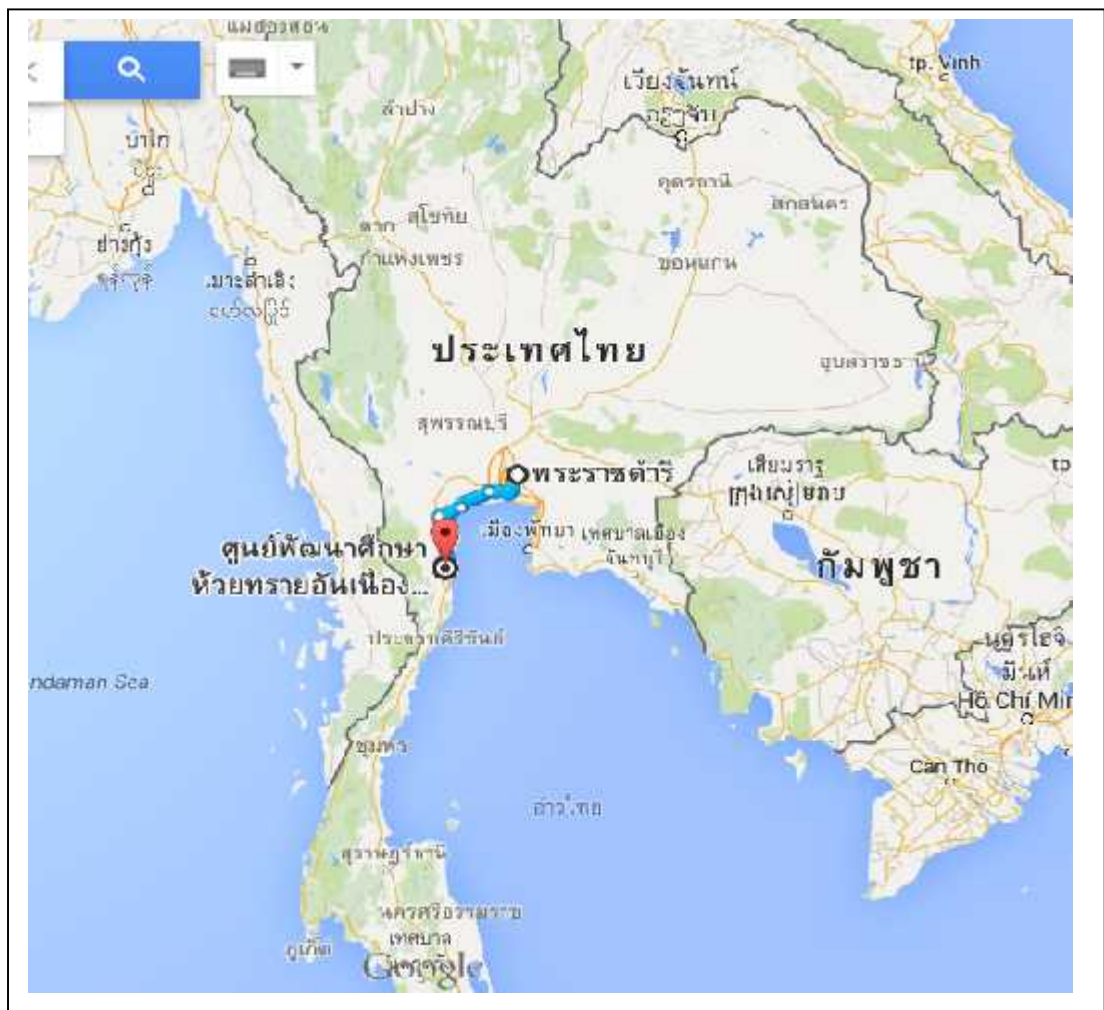
. : .

. “ ”. () :<https://www.gotoknow.org/posts/493971>,

. .

ภาคผนวก

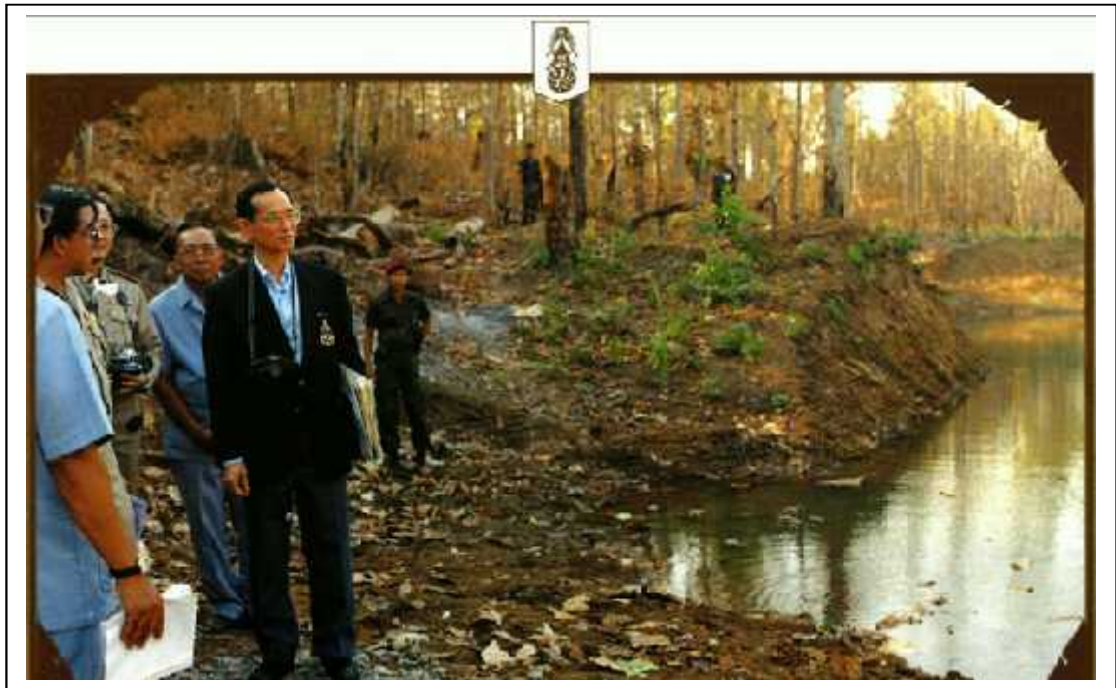
ภาพการดำเนินงาน
ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ
สร้างองค์ความรู้ในการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการป้องกันการพังทลายของดิน



กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ
สร้างองค์ความรู้ในการสร้างฝายแม่ัวเพื่อการบริหารจัดการน้ำ



กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ
สร้างองค์ความรู้ในการสร้างคันดินกั้นน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร



“ คันดินกั้นน้ำ ”
และ
“ คันดินเบนน้ำ ”

คันดินกั้นน้ำ (Terracing)

คือการสร้างคันดินขวางพื้นที่ลาดเอียง (ลาดเท) ในบริเวณพื้นที่ราบเชิงเขาทำการขุดพื้นที่บางส่วนให้เป็นแอ่งขนาบเอียงข้าง มีลักษณะคล้ายอ่างน้ำขนาดเล็กใช้เก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ สร้างความชุ่มชื้นและน้ำบางส่วนสามารถซึมลงสู่ใต้ดินช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินแล้วทำการปลูกป่าเสริมรอบๆ บริเวณแอ่งน้ำหรือเหนือคันดินกั้นน้ำ เพื่อสร้างป่าขึ้นมาใหม่



คันดินเบนน้ำ (Diversion)

คือการขุดดินให้เป็นร่องหรือบางส่วนของกระดิวคันดินให้สูงขึ้น สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อกัน คันดินกั้นน้ำทั้งสองด้านเข้าหากัน เมื่อมีฝนตกและปริมาณมากน้ำสามารถไหลกระจายไปตามแนว คันดินเบนน้ำไว้ทั้งสองด้านได้อย่างทั่วถึง ถ้าปริมาณน้ำเกินความจุของแอ่งน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ ในขณะเดียวกันที่สอดคล้องค้ำนี้ไปยังแนวคันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำด้านล่างที่เป็นแนวถัดไป สามารถควบคุมน้ำให้กระจายไปในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง คันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำสามารถใช้เป็นถนนสัญจรไปมาและยังใช้ป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย

กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ
สร้างองค์ความรู้ในการสร้างการปลูกไม้สามอย่างประโยชน์สี่อย่าง



การปลูกไม้ ๓ อย่าง คือไม้ใช้สอย ไม้กินได้ และไม้เศรษฐกิจ

ประโยชน์ ๔ อย่าง คือ ประโยชน์ในการรองรับการชลประทาน ประโยชน์ในการรับซับน้ำ
ประโยชน์ในการดูดช่วงไหลต่ำร่องห้วยโดยรับน้ำฝนอย่างเดียวและ ประโยชน์ในการช่วย
อนุรักษ์ดินและน้ำ



กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ สร้างองค์ความรู้ในการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย

อนเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
HUAY SAI ROYAL DEVELOPMENT STUDY CENTER



- ทฤษฎีใหม่ -

ปัญหาหลักของเกษตรกรในอดีต จนถึงปัจจุบันที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่เกษตรที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศที่อยู่ในเขต ที่มีฝนค่อนข้างน้อยและส่วนมากเป็นนาข้าวและพืชไร่ เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้ง ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ และฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีก ารขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็มีขนาดเพียงพอ หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นปัญหาให้ไม่นำมาใช้เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใดๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว

ด้วยเหตุนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานพระ
ราชดำริ
เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว
ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลารากุดี้ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำ ได้
โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า
"ทฤษฎีใหม่" เป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารการจัดการ
ที่ดิน
และน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด



กิจกรรมหลักในการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ
สร้างองค์ความรู้ในเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง

หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

การขยายขนาดหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ร่วมกันพัฒนา
ของทุกฝ่ายอย่าง สามารถไม่ขาดมาหา โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ
ความมีเหตุผลและการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใจกว้างมีความรอบคอบ
และสุภาพพร้อมประนีประนอมการวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ทางสายกลาง

พอประมาณ

มีเหตุผล

**มีภูมิคุ้มกัน
ใจกว้างดีใจ**

ความรู้
- ความรู้ ของตนเอง ของผู้อื่น

คุณธรรม
- ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดออมพอประมาณ

ดำรงอยู่

เศรษฐกิจ / สังคม / สิ่งแวดล้อม / วัฒนธรรม

สมดุล / พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง

การรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ พล.ต.สุวิทย์ จิรชนานนท์

การศึกษา รร.สธ.ทร.รุ่นที่ ๕๘
วทบ.รุ่นที่ ๕๒

ประวัติการทำงาน นปก.ประจำ ขว.ทหาร
โดยย่อ ผสธ.ประจำผู้บังคับบัญชา

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง การพัฒนาหน่วยทหารบนพื้นฐานขององค์ความรู้ตามแนวพระราชดำริจาก ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

ผู้วิจัย พล.ต.สุวิทย์ จิรชานนท์ หลักสูตร วปอ.รุ่นที่ ๕๗

ตำแหน่ง ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บทบาทของกองทัพไทยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ได้รับการบรรจุไว้ใน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๒๑ เป็นต้นมา โดยได้กำหนดขอบเขตและ หน้าที่ของทหารเอาไว้ เป็นครั้งแรกความว่า

"...รัฐต้องจัดให้มีกำลังทหารไว้เพื่อรักษาเอกราช ความมั่นคงของรัฐ และผลประโยชน์ แห่งชาติ กำลังทหารพึงใช้เพื่อการรบหรือการสงคราม เพื่อปกป้องสถาบันพระมหากษัตริย์ เพื่อปราบปรามกบฏ และการจลาจล เพื่อรักษาความมั่นคงของรัฐ และเพื่อการพัฒนาประเทศ..."

นโยบายหลักของภารกิจในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของกองทัพไทย คือ การสนับสนุนโครงการพระราชดำริทุกโครงการ ทั้งในส่วนของกองบัญชาการทหารสูงสุด ซึ่งมี หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเป็นหน่วยงานหลัก หน่วยงานของกองทัพบก กองทัพเรือ และ กองทัพอากาศ โดยเฉพาะการสนองแนวพระราชดำริ ทั้งในหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ได้มีการ จัดทำแปลงสาธิตทางด้านการเกษตรเป็นตัวอย่างในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ราษฎรนำไปปฏิบัติให้เกิด ประโยชน์ในการดำรงชีพอย่างพอมีพอกิน นอกจากนี้ยังมีการสร้างถนน และพัฒนาแหล่งน้ำ ตาม นโยบายของรัฐบาล มีการส่งเสริมอาชีพและพัฒนาอาชีพให้กับราษฎรในท้องถิ่นทุรกันดาร รวมทั้ง การพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของกองทัพให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว และจัดให้มีการฝึกอาชีพ ให้กับทหารก่อนปลดทุก ๆ ปี

ซึ่งในการพัฒนาทักษะและความรู้ทางด้านวิชาชีพเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการ ก่อนปลดประจำการนั้น จำเป็นจะต้องได้รับองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะ แวดล้อม และเหมาะสมกับห้วงเวลานั้นๆ ซึ่งกองทัพไทยยังขาดแหล่งองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในด้านนี้โดยตรง

การพัฒนาที่ผ่านมาได้ระดมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่ดิน ป่า ไม้ แหล่งน้ำ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล ทรัพยากรธรณี ในอัตราที่สูงมากและเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ จนมีผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ เกิดการร่อยหรอและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเริ่มส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของโลก ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ทั้งในชนบทที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรเป็นหลักในการยังชีพ และในเมืองที่ต้องพึ่งพาผลผลิตจากชนบท ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากสาเหตุใหญ่ ๓ ประการ คือ การเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว การรวมตัวของประชากรหรือการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ และ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตในทางด้านการเกษตร

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลกนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั่วๆไป ได้จัดตั้งหน่วยงานต่างๆมารับผิดชอบมากมาย ทั้งรัฐและเอกชน มีการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางแล้วก็ตาม (คณะกรรมการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๔)

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่ตำบลสามพระยา อำเภอสายบุรี จังหวัดเพชรบุรี เดิมเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย เป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร มีสัตว์ป่านานาพันธุ์ โดยเฉพาะ “เนื้อทราย” จึงถูกเรียกว่า “ห้วยทราย” เป็นที่ทำกินของราษฎร ในปีพุทธศักราช ๒๔๖๗ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีประกาศพระราชโองการให้เป็นเขตของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน และห้ามทำอันตรายสัตว์ป่า กาลเวลาต่อมา เมื่อสิ้นรัชสมัยของพระองค์ ประเทศมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ราษฎรเข้าบุกรุกป่า ทำเป็นที่ดินทำกินและประกอบอาชีพทางการเกษตร ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์สมัยใหม่ โดยขาดการคำนึงถึงการอนุรักษ์พื้นที่ให้อุดมสมบูรณ์ไว้ดังเดิม เพื่อการทำมาหากินตลอดชีวิต มีการใช้สารเคมีเกินความจำเป็นทำให้น้ำดินเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ไม่มีการบำรุงรักษา พื้นที่ป่าถูกทำลายอย่างสิ้นเชิง ธรรมชาติขาดความสมดุล ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และตกลดลง เกิดความแห้งแล้งอย่างหนัก หรือหากมีฝนตกหนักลมแรง ไม่มีป่าที่กีดขวางการไหลบ่าของน้ำ น้ำดินจึงถูกชะล้างพังทลาย ประกอบกับพื้นที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปตะวันออก แรงของน้ำจึงชะหน้าดินให้พังทลายไหลลงทะเลได้โดยง่าย จากพื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์กลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม

จนกระทั่งเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๒๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ ทรงพบกับสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่แห่งนี้ ทรงมีพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า “หากปล่อยทิ้งไว้จะเป็นทะเลทรายในที่สุด” จึงทรงมีพระราชดำริให้พัฒนาพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน เป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนาป่าไม้

เอนกประสงค์ มุ่งหมายศึกษารูปแบบการพัฒนาการเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการปลูกป่า จัดสรรที่ทำกินให้กับราษฎร ที่ได้เข้ามาบุกรุกทำกินอยู่แต่เดิมให้ได้เข้าอยู่อาศัยและให้ความรู้กับราษฎร ให้ทำการเกษตรอย่างถูกวิธี รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการปลูกป่า ดูแลรักษาป่า ตลอดจนให้ได้รับประโยชน์จากผลผลิตของป่า เพื่อที่ราษฎรจะได้ไม่บุกรุกทำลายป่าอีกต่อไป และพระราชทานนามว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ”

ปัจจุบันศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีวิสัยทัศน์ คือ เป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในเรื่องการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งถ่ายทอดวิชาการและเทคโนโลยีให้กับประชาชน เพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาอาชีพตามภูมิสังคม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ ให้มีอาชีพ รายได้ และมีความสุขอย่างยั่งยืน โดยดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งตัวแบบการดำเนินการนี้สามารถถ่ายทอดไปใช้ได้ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากการทดลองค้นคว้าของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ควรมีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารและการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเกษตรกรรมให้แก่ทหารกองประจำการในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเห็นว่ามี ความสำคัญยิ่งที่จะต้องทำการวิจัยในครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๒. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายมาถ่ายทอดเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยทหารในพื้นที่ตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาไว้ คือ แนวพระราชดำริในการพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมตามที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ดำเนินการ และการประยุกต์องค์ความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการพัฒนาหน่วยทหาร โดยมีขอบเขตของระยะเวลาตามทวิทาลย์ป้องกันราชอาณาจักรได้กำหนดไว้ ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๗-๒๕๕๘

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เป็นการศึกษาวิจัยที่ผู้วิจัยใช้รูปแบบโดยการศึกษาวิจัยเอกสาร (documentary research) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีโครงสร้าง (structured in-depth-interview)

ผลการวิจัย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อชาวไทยมาตลอดระยะเวลาครองราชย์ ทรงทราบถึงความทุกข์ยากของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ และทรงพระราชทานแนวทางแก้ไขโดยผ่านทางกระแสพระราชดำรัส พระราชดำริ พระบรมราโชวาท และพระราชประสงค์ ตลอดจนเสด็จพระราชดำเนินเพื่อเยี่ยมเยียนประชาชนไปทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อหาแนวทางในการพิจารณาให้พสกนิกรของพระองค์ท่านมีความเป็นอยู่ที่ดี และมีความสุขอย่างยั่งยืน ด้วยพระมหากรุณาธิคุณดังกล่าวก่อให้เกิดโครงการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำรินับมากมาย (สำนักงานเสนาธิการเพื่อแผ่นดิน. ๒๕๕๖)

ผลจากการพัฒนาตามโครงการพระราชดำริประเภทต่างๆ นั้น ได้รับการยอมรับและนำไปใช้เป็นตัวแบบการพัฒนาในหลายประเทศ ซึ่งต่างแสดงความจงรักภักดี และเทิดทูนพระเกียรติคุณของพระองค์ท่าน ด้วยเหตุผลที่ได้เห็นถึงพระราชกรณียกิจ และพระอัจฉริยภาพของพระองค์อย่างเด่นชัด ซึ่งองค์การสหประชาชาติโดยเลขาธิการองค์การสหประชาชาติ นายโคฟี อันนัน ได้ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล “ความสำเร็จสูงสุด ด้านการพัฒนามนุษย์” (UNDP Human Development Lifetime Achievement Award) ของโครงการพัฒนาแห่งองค์การสหประชาชาติ แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๕ โดยในปัจจุบันมีโครงการตามพระราชดำริอยู่ในระหว่างดำเนินการถึงประมาณ ๔,๐๐๐ โครงการ

ในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น นอกจากแนวทางและหลักการดังกล่าวข้างต้นคือ การพัฒนาต้องเป็นไปตามขั้นตอน โดยที่จะต้องทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งก่อน แล้วมีการพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความรู้เทคนิควิชาการสมัยใหม่พร้อมๆ กันไปด้วย อย่่างไรก็ตามในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์และสังคมวิทยาของแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันด้วยเสมอ

สำหรับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี นั้น มีภารกิจในการดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีการที่จะพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยหา

วิธีการที่จะให้เกษตรกรมีส่วนในการปลูก ปรับปรุงและรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กับมีรายได้และผลประโยชน์จากป่าด้วย

ทางด้านกองทัพไทยนั้น ได้จัดตั้งโครงการศูนย์ฝึกวิชาชีพ โดยเริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๓ ตามนโยบายของผู้บัญชาการทหารบก (พลเอก สุจินดา คราประยูร) โดยให้ทุกกองทัพภาค จัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพขึ้นเพื่อทำการฝึกอบรมและพัฒนาอาชีพให้แก่ทหารกองประจำการ ครอบครัว ทหาร ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ หรือผู้ที่สนใจโดยทั่วไป เพื่อให้มีอาชีพเสริมสามารถสร้างรายได้เพื่อเพิ่มเติมจากอาชีพหลัก ขณะเดียวกันก็ได้ลดรายจ่ายลง และยังสามารถเป็นแรงงานที่มีคุณค่าในการสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตามนโยบายระดับชาติที่จะพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ด้วย การดำเนินงานตามโครงการศูนย์ฝึกวิชาชีพ ของกองทัพบกเป็นไปอย่างสอดคล้องกับหลักยุทธศาสตร์พระราชทานคือ "ประเทศมั่นคง ประชาชนมั่งคั่ง" รวมทั้งเป็นการสนองตอบพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการต่อสู้กับความยากจน ซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของชาติด้วย ด้วยวิธีการส่งเสริมให้ทหารกองประจำการมีความรู้ในเรื่องวิชาชีพก่อนปลดเป็นกองหนุน ให้ทหารได้ใช้กำลังพล เวลา และเครื่องมือที่มีอยู่ในหน่วยทหารที่จัดตั้งไว้แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดสนับสนุนนโยบายรัฐบาล ในการเสริมสร้างศักยภาพของประชาชน ให้มีความรู้มีทักษะและฝีมือแรงงานเพิ่มมากขึ้น โดยมีเป้าหมายในการฝึกอบรมวิชาชีพพลทหารกองประจำการของกองทัพบกก่อนปลดประจำการ จำนวนประมาณ ๖๐,๐๐๐ นาย/ปี

แนวทางในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายตามแนวพระราชดำริ มาขยายผลในการพัฒนาทหารกองประจำการและหน่วยทหารโดยทั่วไป สามารถกระทำได้ ดังต่อไปนี้

๑. การใช้ประโยชน์จากการเป็นแหล่งความรู้ในการพัฒนาการเกษตรตามที่ศูนย์ฯ ทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และแหล่งถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เพราะเป็นศูนย์รวมของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตร นักวิจัย และนักส่งเสริมการเกษตร ทำให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่รวมไว้ ณ ศูนย์ฯ โดยตรง นอกจากนั้นแล้ว ถ่ายทอดความรู้หลักตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เรียกว่า ภูมิปัญญาห้วยทราย อันประกอบด้วยประเด็นสำคัญที่ประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง และได้รับการยอมรับพร้อมนำตัวแบบไปดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ อย่างกว้างขวาง คือ

- ๑.๑ การเกษตรผสมผสาน
- ๑.๒ การทำบัญชีครัวเรือน
- ๑.๓ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

๑.๔ การผลิตน้ำส้มควันไม้

๑.๕ การเผยแพร่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๑.๖ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้น้ำดินด้วย

หญ้าแฝกเป็นกำแพงธรรมชาติที่มีชีวิต การนำดินที่มีธาตุอาหารพีชมาใส่ในบริเวณดินดาน การกระจายความชุ่มชื้นด้วยการจัดหาแหล่งน้ำจากการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นหรือฝายแม้ว การทำคันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำ การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ การนำพลังงานแสงอาทิตย์ (ระบบโซลาเซลล์) สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำขึ้นไปใส่ถังพักน้ำที่ก่อสร้างไว้บนภูเขาให้น้ำล้นและปล่อยให้ไหลกระจายไปตามพื้นที่โดยรอบถังพักน้ำ การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกด้วยการการปล่อยพื้นที่ทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ในระยะเวลาหนึ่งพืชชนิดต่างๆ ที่ถูกตัดต้นไปแล้วเหลือแต่ตอไว้ ก็สามารถแตกหน่อแล้วเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้

๒. การสร้างทักษะและความชำนาญ ศูนย์ฯ เป็นแหล่งฝึกอบรมผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการถ่ายทอดไปสู่บุคคลอื่นๆ ในสังคม โดยมีการสร้างสื่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องสมุด การสร้างสื่อการเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ และสื่อประเภทอื่นๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM แผ่นพับ ป้ายนิทรรศการ ฯลฯ โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมานั้นเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการโดยส่วนราชการและองค์การภาคเอกชน รวมทั้งเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

๓. การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรตามข้อ ๑. และ ๒.

ข้อเสนอแนะ

หน่วยทหารสามารถใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่ได้รับการผลิตขึ้นจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ใน ๓ ลักษณะ คือ

๑. การนำองค์ความรู้ที่ได้มาต่อยอดโดยการฝึกอบรมทหารกองประจำการตามโครงการฝึกวิชาชีพแก่ทหารกองประจำการก่อนปลดเป็นทหารกองหนุน เพื่อนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการประกอบอาชีพทางการเกษตรเพื่อเป็นรายได้หลัก และรายได้เสริมอย่างเป็นรูปธรรม

๒. การพัฒนากำลังพลของกองทัพไทย ในการประกอบอาชีพเสริมตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม

๓. เพื่อการนำองค์ความรู้มาพัฒนาหน่วยทหารโดยตรง โดยเฉพาะในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของหน่วย การทำการเกษตรของหน่วย และการเผยแพร่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำบัญชีครัวเรือน และการทำการเกษตรผสมผสานให้แก่กำลังพลให้น้อมนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การนำไปใช้ประโยชน์

ส่วนราชการต่างๆ องค์กรภาคเอกชน และภาคประชาสังคม สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ไปใช้ประโยชน์ตามข้อเสนอแนะได้โดยทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาศูนย์ต่างๆ ตามแนวพระราชดำริโดยตรง