



การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมงานวิจัย สู่การนำไปใช้ในพื้นที่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ วิจิตรโกสุม
สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ ดร.อุ้นเรือน เล็กน้อย
สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

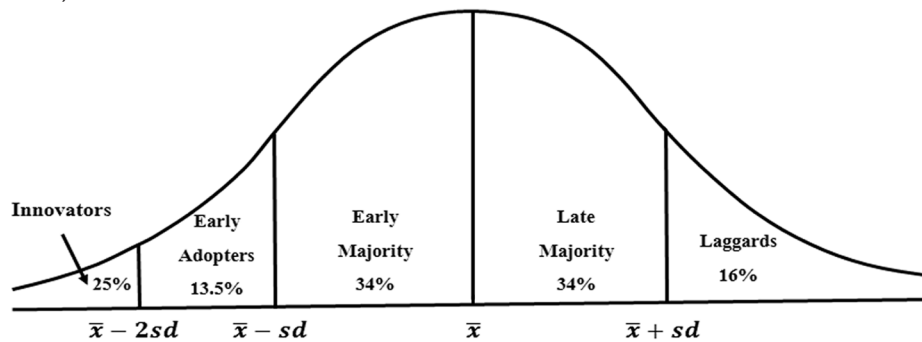
บทนำ ►►

การพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแก้ไขปัญหาในเชิงพื้นที่ที่มีปัจจัยสำคัญด้านสภาพพื้นที่และสภาพภูมิสังคมเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องใช้ผลงานวิจัยที่มีการทดลองและวิจัยในเชิงพื้นที่ในการแก้ไขปัญหา นั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม รูปแบบและแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาของประเทศไทยนั้น มีการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้น้อยมาก หรือไม่สามารนำไปสู่การปฏิบัติได้ เนื่องจากปัญหาในด้านของการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ สู่ผู้ปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำผลงานวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหาของเกษตรกรไทย

บทความนี้นำเสนอแนวทางและวิธีการในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมงานวิจัย พร้อมทั้งตัวอย่างการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่การนำไปใช้ของชุมชน ซึ่งได้รับการตอบรับและได้รับความสนใจจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ อันนำไปสู่การทดลองนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรของตนเอง

ระดับของการยอมรับองค์ความรู้และนวัตกรรมของชุมชน

การเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมสู่ชุมชนจำเป็นต้องพิจารณาถึงกลุ่มผู้รับหรือผู้ปฏิบัติเป็นสำคัญ โดยกลุ่มผู้รับนวัตกรรมและองค์ความรู้สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ตามระดับของการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้ (Rogers, 1983) (รูปภาพที่ 1)



รูปภาพที่ 1 ประเภทของผู้รับนวัตกรรมตามแนวคิดของ Roger
ที่มา: Rogers (1983: 247)

1) **Innovators - Venturesome** เป็นกลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมสูงที่สุด โดยเป็นกลุ่มคนที่มีลักษณะที่กล้าเสี่ยง/กล้าลองสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งมีจำนวนเพียงประมาณร้อยละ 2.5 จากกลุ่มคนทั้งหมดเท่านั้น โดยคนกลุ่มนี้มักเป็นผู้นำในชุมชน และกลุ่มเยาวชน

2) **Early Adopters - Respectable** เป็นกลุ่มที่มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับมาก หากแต่การนำนวัตกรรมต่าง ๆ ไปใช้ จะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มนักคิด และผู้นำในสังคม โดยคนกลุ่มนี้มีจำนวนประมาณร้อยละ 13.55 จากกลุ่มคนทั้งหมด ทั้งนี้ หากมีการสนับสนุนและส่งเสริมคนกลุ่มนี้จะสามารถเป็นผู้นำในการเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรมต่อไปได้

3) **Early Majority - Deliberate** เป็นกลุ่มคนมีการยอมรับนวัตกรรมในระดับปานกลาง โดยต้องมีความมั่นใจและได้รับการยืนยันหรือบอกเล่าถึงผลของนวัตกรรมนั้น ๆ ก่อนว่าเป็นสิ่งที่ดี จึงจะเกิดการยอมรับและนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ คนกลุ่มนี้มีจำนวนประมาณร้อยละ 34 จากกลุ่มคนทั้งหมด ซึ่งหากได้รับการสนับสนุนจะสามารถนำเอานวัตกรรมที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้

4) **Late Majority - Skeptical** เป็นกลุ่มคนมีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อย กล่าวคือ การยอมรับนวัตกรรมเป็นไปได้ค่อนข้างยาก ไม่ค่อยยอมรับนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ เท่าใดนัก แต่หากได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ และได้รับการสร้างความรู้และความเข้าใจในนวัตกรรมและองค์ความรู้ นั้น ๆ จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมได้มากขึ้น โดยคนกลุ่มนี้มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 34 จากกลุ่มคนทั้งหมด

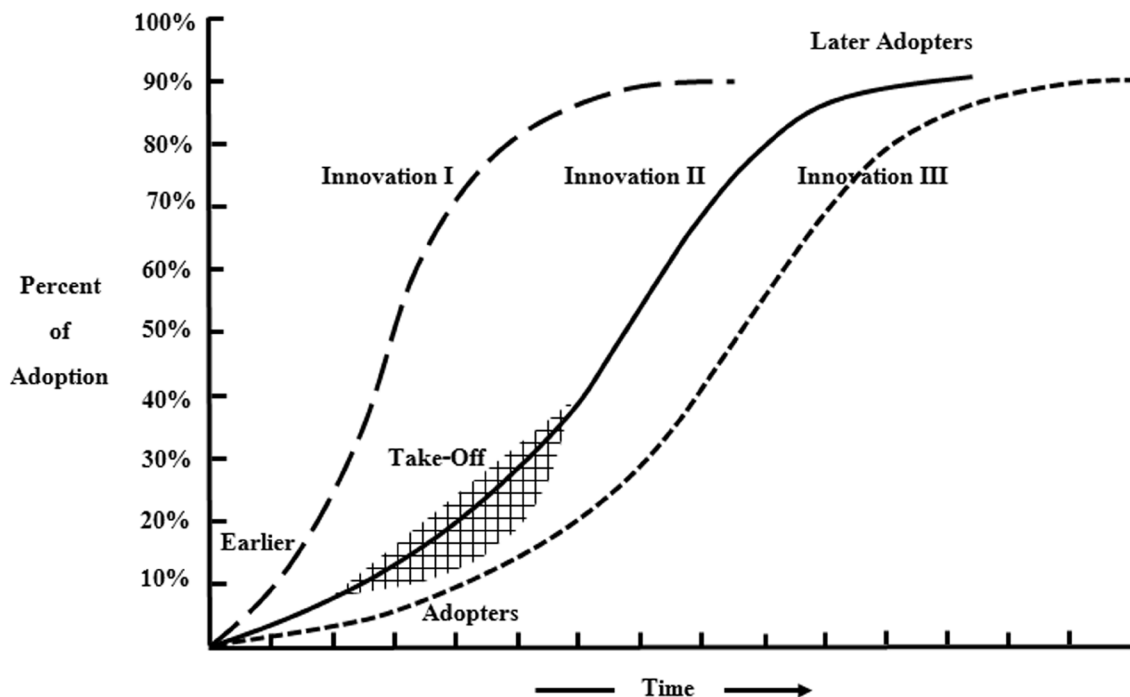
5) **Laggards - Traditional** เป็นกลุ่มคนมีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อยที่สุด โดยเป็นกลุ่มคนที่มักไม่เปิดใจต่อการยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดก็ตาม และมักไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องยอมรับสิ่งใหม่หรือความจำเป็นของสิ่งใหม่ ๆ ดังนั้น ในการเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมให้แก่คนกลุ่มนี้ จึงจำเป็นต้องให้คำแนะนำและการกระตุ้นการเรียนรู้และให้ได้รับข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ โดยคนกลุ่มนี้มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 16 จากกลุ่มคนทั้งหมด

กระบวนการแพร่กระจายของนวัตกรรม

Rogers (1983) ได้อธิบายถึง กระบวนการแพร่กระจายของนวัตกรรม ตามทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก (Diffusion of Innovation Theory; DOI Theory) ว่า กระบวนการแพร่กระจายของนวัตกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- 1) Innovation หรือตัวนวัตกรรมและองค์ความรู้ที่จะนำไปถ่ายทอดและเผยแพร่สู่ชุมชน
- 2) Communication channel คือ ช่องทางการสื่อสารหรือช่องทางการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปสู่ชุมชน ซึ่งการเลือกรูปแบบการสื่อสารที่ถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้การเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมสู่ชุมชนได้รับการยอมรับและเกิดผลสำเร็จมากที่สุด
- 3) Social system ได้แก่ โครงสร้างทางสังคม วิธีประชา และความเป็นผู้นำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาและทำความเข้าใจในกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อให้สามารถเข้าถึงการทำเกษตรกรรมซึ่งเป็นไปตามวิถีชุมชน/วิถีดั้งเดิม รวมทั้งทำให้สามารถเข้าถึงชุมชนได้
- 4) Time ที่ต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมและระยะเวลาที่พอเหมาะในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน

ทั้งนี้ การแพร่กระจายนวัตกรรมในแง่ของเวลา มีลักษณะเป็นรูปตัว “S” กล่าวคือ การเริ่มต้นของกระบวนการมักเป็นไปอย่างช้า ๆ และต่อมาจะมีการแพร่กระจายนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่า ระยะ take-off แล้วจึงเข้าสู่ช่วงท้ายที่การแพร่กระจายนวัตกรรมจะเป็นไปอย่างช้าหรือหยุดนิ่ง (รูปภาพที่ 2)



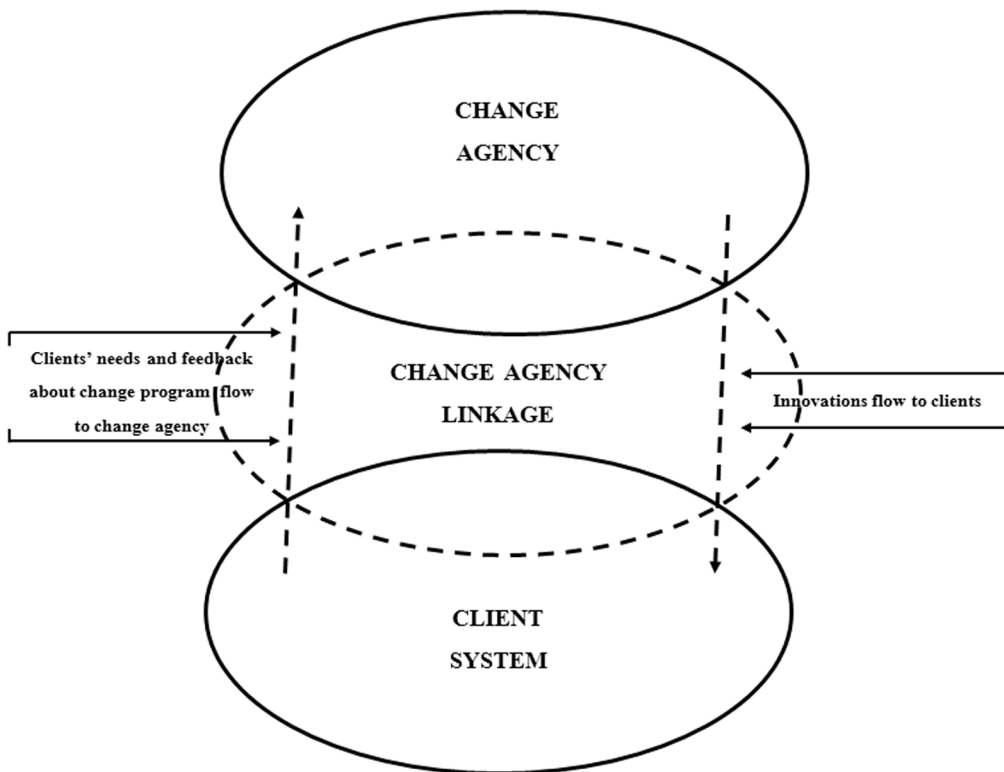
รูปภาพที่ 2 กระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมตามแนวคิดของ Roger

ที่มา: Rogers (1983: 11)

แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมงานวิจัยสู่ชุมชน

แนวทางการขยายผลการวิจัยสู่การนำไปใช้ของชุมชน จำเป็นต้องสร้างการยอมรับในองค์ความรู้ของงานวิจัยเพื่อให้เกิดการนำนวัตกรรมนั้น ๆ ไปใช้ โดยต้องปฏิบัติให้เห็นจริงด้วยการให้ชุมชนได้เข้าร่วมเรียนรู้ ปฏิบัติ และทดลองจนเห็นผลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมข้างต้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ ดังนี้

1) การสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เพื่อเป็นข้อต่อให้เกิดการส่งผ่านองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยจากนักวิจัยสู่ชุมชน โดยการสนับสนุนและสร้างการมีส่วนร่วมในนวัตกรรมให้กับกลุ่ม Early Adopters ที่เป็นกลุ่มนักคิด ผู้นำในสังคม โดยการส่งผ่านจากกลุ่ม Innovators ด้วยการสร้าง Change Agent ซึ่งถือว่ามีค่าสำคัญเป็นอย่างมากในฐานะที่เป็นข้อต่อของความเชื่อมโยง (linkage) ระหว่างผู้พัฒนาวัตกรรมการกับกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี (รูปภาพที่ 3)



รูปภาพที่ 3 บทบาทของ change agent ตามแนวคิดของ Roger
ที่มา: Rogers (1983: 314)

2) การพัฒนาระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) เพื่อให้เป็นผู้ช่วยแนะนำ ให้คำปรึกษาหารือ และช่วยสนับสนุนการใช้นวัตกรรม เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดจากประสบการณ์ตรงของผู้ที่มีประสบการณ์ในการเรียนรู้และการนำนวัตกรรมนั้นมาใช้ไปยังผู้ที่ไม่เคยสัมผัสหรือมีประสบการณ์กับนวัตกรรมนั้น ๆ นอกจากนี้ ระบบพี่เลี้ยงยังทำให้ผู้ที่ทดลองใช้นวัตกรรมไม่รู้สึกลำบากโดดเดี่ยว ทำให้สามารถป้องกันการล้มเลิกการทดลองใช้นวัตกรรมกลางคันได้ ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้มากในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรม

3) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้และการสาธิต เพื่อขยาย/เพิ่มจำนวนผู้ยอมรับนวัตกรรม โดยศูนย์การเรียนรู้และการสาธิต รวมทั้งเครือข่ายความร่วมมือนี้จะสามารถกระตุ้นให้กลุ่ม Early Majority และ Late Majority ซึ่งมีจำนวนรวมกันถึงเกือบร้อยละ 70 ให้สามารถได้รับความรู้ ความเข้าใจ และการบอกต่อกับนวัตกรรมได้อย่างลึกซึ้งและรวดเร็วมากขึ้น ทั้งในระดับการฟัง การเห็น และการได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะทำให้เกิดการขยายตัวของยอมรับนวัตกรรมได้กว้างขวางมากขึ้น

4) การใช้กลยุทธ์การสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมในรูปแบบตัวบุคคล (face to face) เป็นเทคนิคในการสื่อสารที่เน้นการส่งผ่านความคิดแบบปากต่อปาก จากคนกลุ่มเดียวกันและมีความเป็นกันเอง ซึ่งย่อมสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของการรับรู้สภาพสังคม วัฒนธรรม และวิถีประจําชนร่วมกันได้ ดังนี้

- (1) การจัดเวที knowledge sharing เพื่อให้สมาชิกในชุมชนที่ได้ทดลองใช้นวัตกรรมแล้ว ได้มีโอกาสบอกเล่าประสบการณ์ร่วมกับผู้พัฒนานวัตกรรมสู่ชุมชน เพื่อการขยายผลต่อไป
- (2) การใช้การสื่อสารแบบตัวบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับการสื่อสารแบบตัวบุคคล (face to face) แต่มีจุดเด่นที่สามารถส่งต่อข้อมูลสำคัญหรือรูปภาพต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสามารถสะท้อนถึงข้อเท็จจริงได้ดีกว่าคำพูดหรือตัวหนังสือ

5) การกำหนดเนื้อหาของสาระของสื่อสารนวัตกรรม ที่สามารถชี้ให้เห็นถึงความโดดเด่นของนวัตกรรมใน 5 มิติ อันเป็นการสร้างความรู้และโน้มน้าวให้เกิดการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ดังต่อไปนี้

- (1) มิติด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม โดยการนำเสนอเปรียบเทียบกับวิธีการแบบเดิม หรือแบบอื่นที่ผู้รับนวัตกรรมมีความคุ้นเคยอยู่ โดยเฉพาะในแง่ของต้นทุน กำไร ที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้
- (2) มิติด้านความสอดคล้องเชื่อมโยง ความไปด้วยกันได้ระหว่างนวัตกรรมกับวิถีเกษตรและวัฒนธรรมของพื้นที่ โดยมุ่งเน้นเพื่อชี้ให้เห็นถึงการสนับสนุนต่อการใช้นวัตกรรมจากลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม
- (3) มิติด้านความง่ายและไม่ซับซ้อนของการนำนวัตกรรมไปใช้ โดยชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในการนำนวัตกรรมและองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในการทำเกษตรกรรมในชีวิตประจำวัน
- (4) มิติด้านความสามารถในการนำไปทดลองใช้ได้ โดยมีความคุ้มค่าในแง่เศรษฐศาสตร์ และหากมีการเลิกใช้นวัตกรรมดังกล่าวในอนาคต จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ
- (5) มิติด้านความสามารถในการสังเกตผลที่เกิดขึ้นได้ โดยเน้นการแนะนำให้ผู้รับนวัตกรรมสังเกตถึงผลที่จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมจากการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้

6) การจัดการเผยแพร่วัตกรรม เพื่อวิเคราะห์ผลการนำนวัตกรรมและองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ผ่านการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ผลที่ได้รับ และแนวทางการขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายที่มากขึ้น

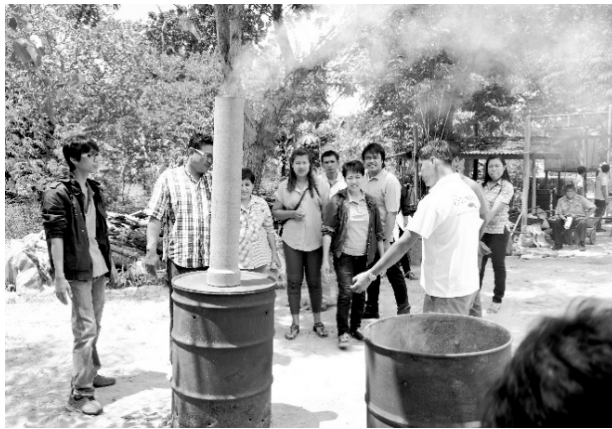
ตัวอย่างการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมงานวิจัยสู่ชุมชน

ตัวอย่างของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมงานวิจัยสู่ชุมชนของทวิวงศ์ ศรีบุรี และเสาวนีย์ วิจิตรโกสุม (2558) ซึ่งได้ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากงานวิจัย การประยุกต์ใช้ถ่านชีวภาพเพื่อเกษตรกรรมที่ยั่งยืนให้แก่ชุมชนและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ตำบลป่าเต็ง และตำบลสามพระยา จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งผลการดำเนินการได้รับความสนใจและการยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งได้มีเกษตรกรนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปปฏิบัติจริงในการทำเกษตรกรรมแล้ว

ทั้งนี้ เนื่องจากการนำถ่านชีวภาพไปประยุกต์ใช้ในการทำเกษตรกรรม จะเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมที่เกษตรกรคุ้นเคย ที่ต้องการเห็นผลได้เร็วซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและการปรับปรุงคุณภาพดินโดยใช้สารเคมี มาสู่การทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน ดังนั้น ในการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมของโครงการการปรับปรุงคุณภาพดินและการเพิ่มผลผลิตด้วยถ่านชีวภาพเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเกษตรกรรมที่ยั่งยืนในครั้งนี้ นักวิจัยจึงได้กำหนดรูปแบบและเนื้อหาที่ครอบคลุมทั้งหลักการทางวิชาการและการทดลองปฏิบัติ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับถ่านชีวภาพตั้งแต่หลักการของการทำงาน กระบวนการทำงาน ประโยชน์ที่จะได้รับ ให้แก่เกษตรกรและผู้เข้าร่วมโครงการ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research-PAR) ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินงานที่ทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การได้เรียนรู้และรับข้อมูลทางวิชาการ การทดลองปฏิบัติในพื้นที่จริง การตรวจวัดและติดตามผล การบันทึกผล และการวิเคราะห์ข้อมูล (รูปภาพที่ 4 และรูปภาพที่ 5) ทำให้เกิดการสะท้อนข้อมูล (reflexivity) ระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการตลอดเวลาดำเนินการของโครงการ ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติตามวิถีของการจัดการความรู้ (knowledge management-KM) นอกจากนั้น คณะนักวิจัยได้ใช้มิติด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรโดยตรง คือ การลดต้นทุนการผลิต และการเพิ่มรายได้ เป็นประเด็นในการดึงดูดและสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งการนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการในลักษณะของการบอกเล่า พูดคุย แลกเปลี่ยนระหว่างกัน โดยมีผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นตัวเชื่อมในการดำเนินการ ผ่านการทดลองปฏิบัติจริงตั้งแต่การสร้างเตาเผาถ่านชีวภาพซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สร้างขึ้นด้วยแนวคิดและหลักการทำงานที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน มีต้นทุนการผลิตต่ำ แต่สามารถให้ถ่านชีวภาพที่มีคุณภาพดีเทียบเท่าถ่านชีวภาพที่ผลิตได้จากห้องปฏิบัติการ (Wijitkosum and Kallayasiri, 2015) การเลือกวัตถุดิบในการผลิตถ่านชีวภาพ วิธีการคิดอัตราส่วนของถ่านชีวภาพและการผสมถ่านชีวภาพเป็นวัสดุปลูกนำไปสู่การทดลองปลูกพืชและติดตามผล จนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตและตรวจวัดคุณภาพของผลผลิต การคำนวณความคุ้มค่าในการดำเนินการ



การสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานและหลักการของถ่านชีวภาพ



กระบวนการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

รูปภาพที่ 4 กระบวนการดำเนินการและการทำกิจกรรมในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัย ถ่านชีวภาพสู่การนำไปใช้ของชุมชน
ที่มา: ทวีวงศ์ ศรีบุรี และ เสาวนีย์ วิจิตรโกสม (2558)



รูปภาพที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันแบบมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการ
ที่มา: ทวีวงศ์ ศรีบุรี และ เสาวนีย์ วิจิตรโกสม (2558)

จากกระบวนการดังกล่าว ทำให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เข้าร่วมโครงการได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล รวมทั้งเกิดความพร้อมและสามารถที่นำองค์ความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงในพื้นที่เกษตรกรรมของตนเองภายหลังที่นักวิจัยถอนตัวออกมาจากพื้นที่ ซึ่งการสร้างความพร้อมให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งการสร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ทดลองให้เป็นพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือต่อไปได้ โดยมีผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ เป็น Change Agent ซึ่งในประเด็นหลังนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะเกิดกระบวนการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนที่สุด (รูปภาพที่ 6)



การถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติจาก Change Agent
สู่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ



ผู้นำชุมชน ผู้เป็น Change Agent
ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์

รูปภาพที่ 6 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการ
ที่มา: ทวีวงศ์ ศรีบุรี และ เสาวนีย์ วิจิตรโกสม (2558)

การดำเนินการดังกล่าวตลอดระยะเวลา 8 เดือน มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 88 คน จำแนกเป็น เจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 26 คน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 13 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 8 คน และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 41 คน ภายหลังจากดำเนินการเสร็จสิ้นพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 87.50 มีความสนใจที่จะนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งนำถ่านชีวภาพไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง โดยผู้เข้าร่วมโครงการ ได้ทดลองนำถ่านชีวภาพไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมของตนแล้ว จำแนกเป็น เจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย ร้อยละ 23.07 เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 26.92 เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 3.85 และเกษตรกร ร้อยละ 46.15

การประเมินความรู้และความเข้าใจในการนำถ่านชีวภาพไปใช้ในการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพดินพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 81.08 ไม่มีความรู้เกี่ยวกับถ่านชีวภาพมาก่อน เมื่อผ่านกระบวนการอบรมและเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการแล้ว ผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 88 มีความเข้าใจในระดับดี-ดีมาก โดยมีแนวโน้มของระดับความเชื่อมั่นและความเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ แปรผันตามจำนวนความถี่ของการเข้าร่วมการอบรมและทำกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 70 มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างเตาเผาถ่านชีวภาพอยู่ในระดับดี-ดีมาก และสามารถสร้างเตาเผาถ่านชีวภาพไว้ใช้เองได้

บทสรุป

รูปแบบและเทคนิคการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยสู่ชุมชนในลักษณะดังกล่าว ส่งผลให้นักวิจัยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปเผยแพร่สู่ผู้ใช้จริงได้ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกันตลอดระยะเวลาการดำเนินการ ซึ่งสามารถเพิ่มความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ สร้างความสนใจและความเชื่อมั่นในการที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมตามความเคยชิน มาสู่การทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนได้ ซึ่งคณะนักวิจัยกลุ่มดังกล่าวยังได้มีการถอดบทเรียนจากการดำเนินการของโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมของโครงการ การปรับปรุงคุณภาพดินและการเพิ่มผลผลิตด้วยถ่านชีวภาพเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเกษตรกรรมที่ยั่งยืน และนำไปสู่การขยายผลและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยถ่านชีวภาพสู่ชุมชนในพื้นที่เกษตรกรรมดินเค็มของอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยส่วนหนึ่งจากโครงการนวัตกรรมการเพิ่มคาร์บอนอินทรีย์ในดินเพื่อการเกษตรกรรมที่ยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมดินเค็ม: โครงการนำร่องปีที่ 1 กลุ่มน้ำลำตะคอง กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (งบเชื่อมโยงคลัสเตอร์วิจัย)

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ทวีวงศ์ ศรีบุรี และเสาวนีย์ วิจิตรโกสม. 2558. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการปรับปรุงคุณภาพดินและการเพิ่มผลผลิตด้วยถ่านชีวภาพเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเกษตรกรรมที่ยั่งยืน. ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.

ภาษาอังกฤษ

Mavuso, M. A. 2007. **Mentoring as a Knowledge Management Tool in Organisations**. Master of Philosophy (Information and Knowledge Management), Stellenbosch University.

Rogers, E. M. 1983. **Diffusion of innovations**. 3th ed. The Free Press. New York: Collier Macmillan.

Wijitkosum, S., and Kallayasiri, W. 2015. The Use of Biochar to Increase Productivity of Indigenous Upland Rice (*Oryza sativa* L.) and Improve Soil Properties. **Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences** 6(2): 1326-1336.