



การจัดการงานวิจัย เพื่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่

โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ ชุมทอง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



การจัดการงานวิจัย หัวใจ สำคัญต่อ



4 แนวปฏิบัติ : การจัดการงานวิจัยเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม





แผนการดำเนินงานโครงการวิจัยการขยายผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

Plan

1: การวิเคราะห์บริบทพื้นที่



- ทราบสภาพปัญหา และโอกาสในการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรเพาะเห็ดจังหวัดสตูล
- เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 10 กลุ่ม 155 คน

2: วิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)



- ทราบต้นทุน ค่าขนส่ง ค่าแรงงานของเห็ดในพื้นที่จังหวัดสตูล
- กำลังการผลิตดอกเห็ดสด 7,500 กก./เดือน
- ความต้องการดอกเห็ดสด 17,000 กก./เดือน

3: การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เหมาะสม



- ตู้เพาะเห็ด Smart
- ระบบควบคุมการเพาะเห็ดอัตโนมัติ
- ระบบรดน้ำแบบงานหมุนเวียน

4: การประเมินระดับความพร้อมของเกษตรกรและผู้ประกอบการที่มีต่อเทคโนโลยี



- ระดับ SRL ของเกษตรกรเพาะเห็ดจังหวัดสตูลที่เข้าร่วมโครงการ
- ระบบการยอมรับเทคโนโลยี ของเกษตรกร

5: การปรับแต่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม



วิเคราะห์ขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และปรับแต่งให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ยอมรับ และปรับใช้กับกลุ่มเกษตรกร

6: การถ่ายทอดเทคโนโลยี



- สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- ทำให้เกษตรกรเข้าใจกระบวนการใช้งานเทคโนโลยีที่เหมาะสม

7: การยอมรับเทคโนโลยี



- สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- ทำให้เกษตรกรเข้าใจกระบวนการใช้งานเทคโนโลยีที่เหมาะสม

8: การวิเคราะห์ข้อมูล



- ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร
- ข้อมูลรายได้เกษตรกร
- วิเคราะห์ ROI
- วิเคราะห์ SROI

ACTION PLAN



แผนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (ACTION PLAN)

การมีส่วนร่วมปรับแต่งเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 1

ศึกษา วิเคราะห์บริบทระบบนิเวศ
การเพาะเห็ดของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 2

นำผลวิเคราะห์มาปรับแต่งเทคโนโลยี
ให้เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร

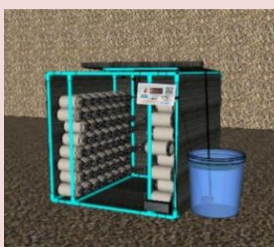
ขั้นตอนที่ 3

ติดตั้ง ทดลอง นำร่องใช้งานเทคโนโลยี
เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 4

ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนา
เทคโนโลยีให้เหมาะสมและพร้อมใช้

Core Technology



ตู้เพาะเห็ด Smart WiFi

ข้อจำกัดของเทคโนโลยี

ตู้เพาะเห็ดมีพื้นที่จำกัดการเพาะ
ก่อนเห็ดได้ไม่เกิน 150 ก้อน

1. ผลผลิตได้ปริมาณน้อยมาก
2. ไม่เหมาะกับการทำธุรกิจขาย
ดอกเห็ด



ระบบรดน้ำแบบจานหมุน

ด้วยความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า

7,000 รอบ/นาทึ ส่งผลให้

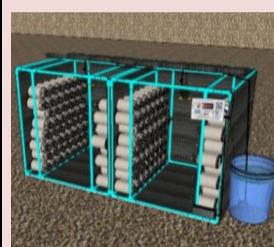
1. สายน้ำมีการเคลื่อนที่
2. เกิดเม็ดน้ำขนาดใหญ่
3. การกระจายตัวของละออง
น้ำจะไม่ทั่วถึง ไม่เป็นวงกลม



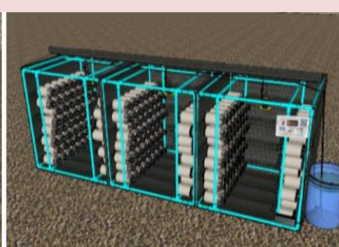
กล่องควบคุมโรงเพาะเห็ดอัตโนมัติ

1. กล่องควบคุมเดิมมีขนาดใหญ่
ติดตั้งค่อนข้างยาก
2. ระบบมีความยุ่งยากในการ
กำหนดเวลาการให้น้ำ

การปรับแต่งเทคโนโลยี



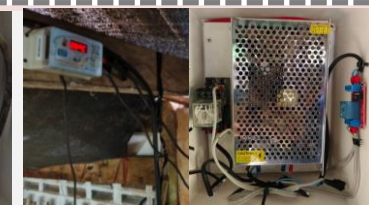
แบบ 2 ตู้ 1 Smart WiFi



แบบ 3 ตู้ 1 Smart WiFi



โรงเรือน ขนาด 3 x 4 ม.
หรือขนาด 4 x 4 ม.



โรงเรือน ขนาด 6 x 12 ม.
หรือขนาด 8 x 16 ม.

ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1. สามารถขยายตู้เพาะเห็ดได้เพิ่มขึ้น
จาก 1 ตู้เป็น 5 ตู้
2. เพิ่มผลผลิตได้เป็น 5 เท่า
จากตู้เพาะเห็ดเดิม
3. เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

1. ผู้ติดตั้งปรับแต่งจานหมุนเหวี่ยง
ให้ขนานไปกับพื้นที่ให้น้ำได้สะดวกขึ้น
2. เกิดละอองน้ำได้ละเอียดมากเพิ่มขึ้น
3. เพิ่มรัศมีพื้นที่ให้น้ำจาก 1.2 เมตร
เป็น 1.5 เมตร

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้า
ไม่น้อยกว่า 4 - 6 เท่าของระบบเดิม
2. ลดการใช้พลังงานจากเดิมที่ใช้
มอเตอร์ปั้มน้ำขนาด 370 วัตต์ เหลือ
เพียงการใช้กำลังไฟฟ้าไม่เกิน 50 วัตต์

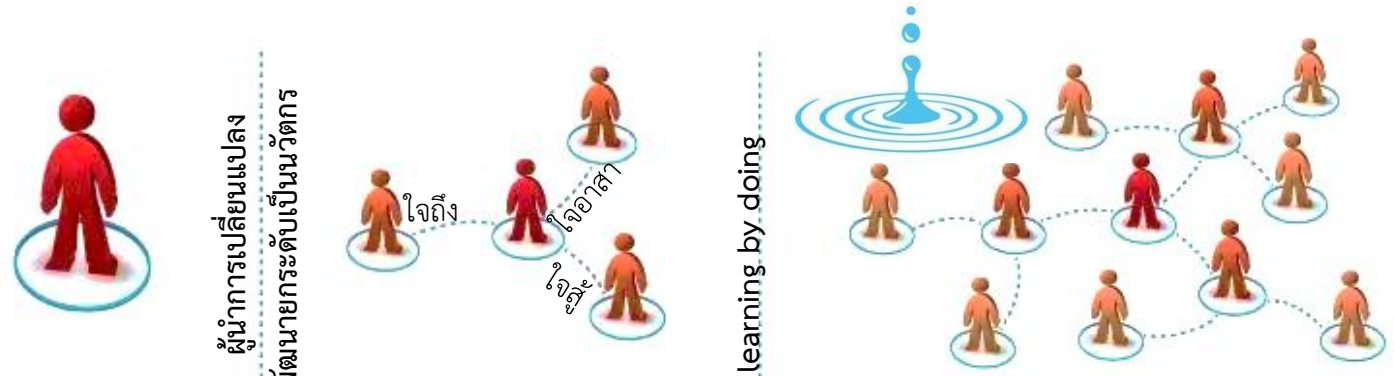


นักวิจัยให้การสนับสนุนเทคโนโลยี “อย่างรู้คุณค่า & กลุ่มเป้าหมายวิจัย “เป็นผู้รับอย่างมีศักดิ์ศรี”

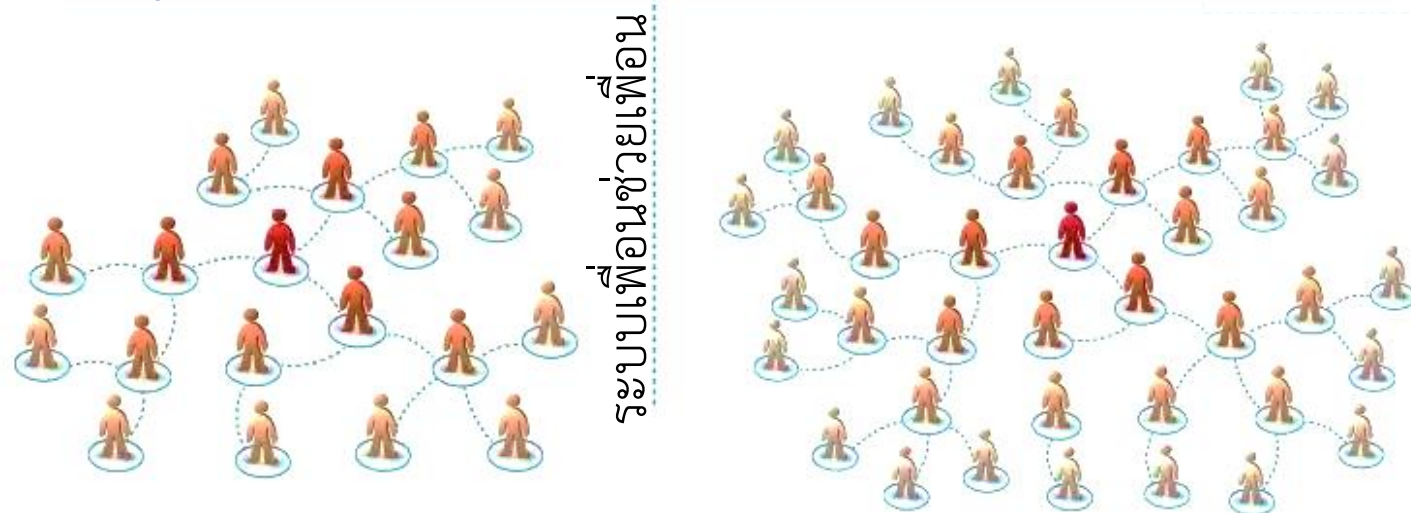
ผู้พัฒนาขยายผล

ผู้ร่วมพัฒนา

ผู้รับพัฒนา



เรียนรู้ ——— ยอมรับ ——— ปรับใช้ ——— ถ่ายทอด ——— ขยายผล





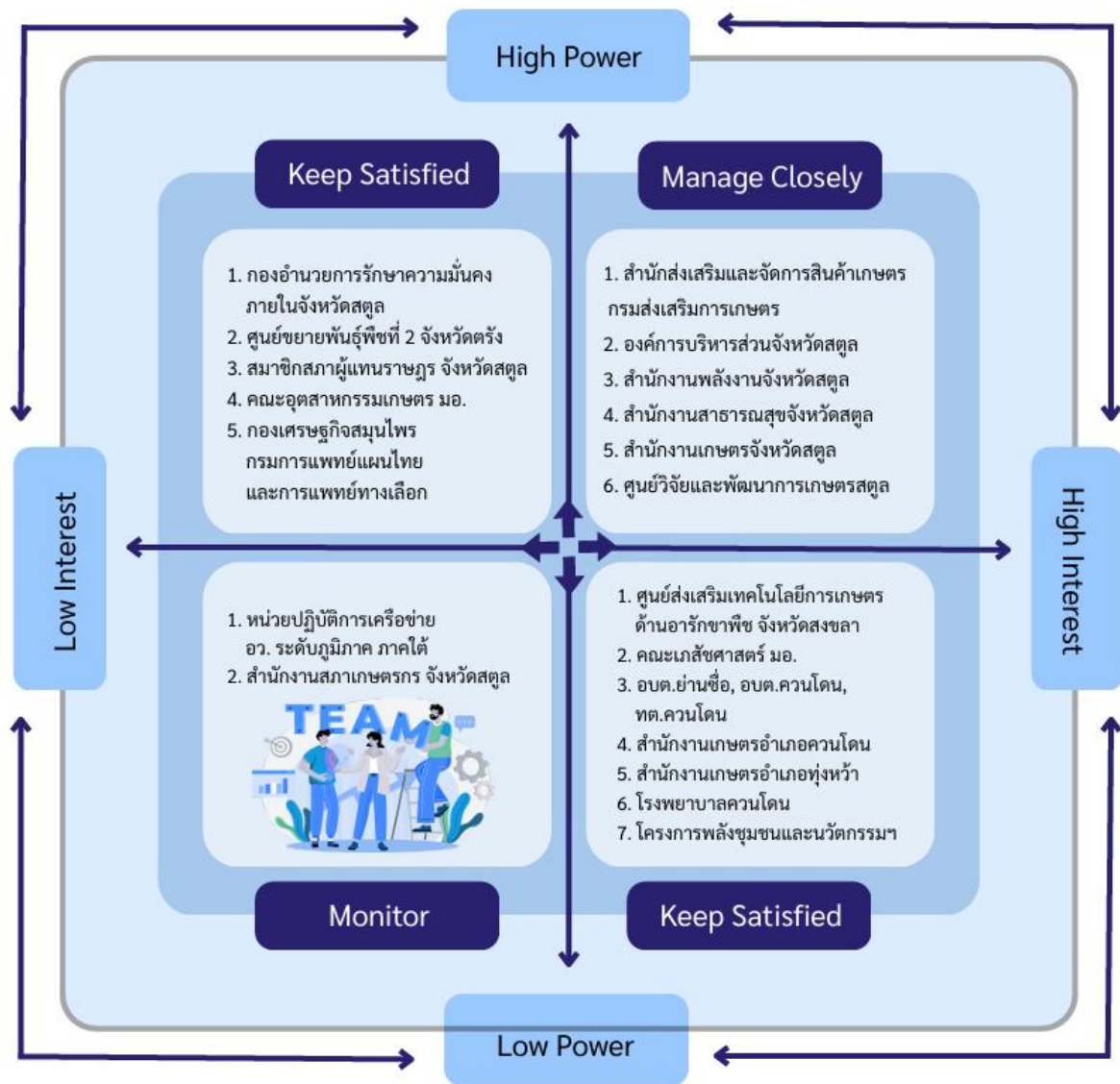
สทสว



สื่อสารให้รับรู้

ร่วมทำ ร่วมทุน

เป็นผู้นำขยายผล

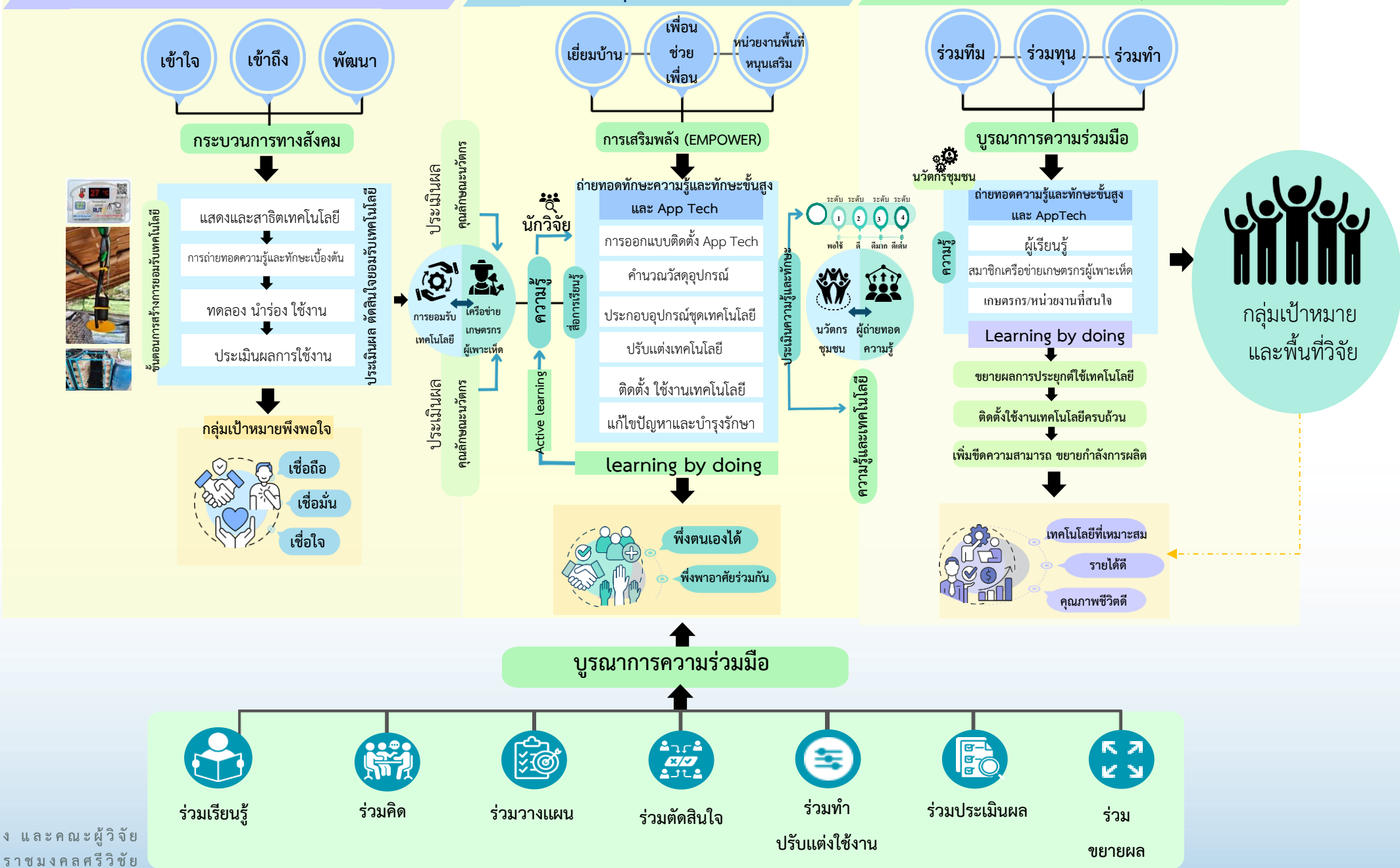


กระบวนการสร้างการยอมรับเทคโนโลยี

กระบวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

กระบวนการขยายผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

Model ขยายผล การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี ที่เหมาะสม แบบมีส่วนร่วม



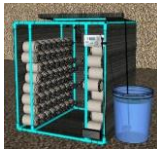


MUSHROOM VALUE CHAIN

กระบวนการผลิตก้อนเห็ด



- กระบวนการควบคุมระบบการเพาะเห็ดอัตโนมัติ
- ตู้เพาะเห็ด smart Wi-Fi
 - ระบบการควบคุมเห็ดอัตโนมัติ
 - ระบบการรดน้ำแบบจานหมุนเหวี่ยง



ผู้ประกอบการอาชีพเพาะเห็ด/
นักธุรกิจชุมชน



ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)



ตลาดชุมชน ตลาดกลาง



ธุรกิจร้านอาหาร



ผู้บริโภค



เกษตรกร

รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)

ก่อน

11,675.23

หลัง

13,659.59

การเปลี่ยนแปลง

(ร้อยละ)

17.00

ผลผลิตเฉลี่ย (กก./เดือน)

ก่อน

186.77

หลัง

216.24

การเปลี่ยนแปลง

(ร้อยละ)

15.78



ผู้ประกอบการ

23,810.23

28,915.75

21.44

417.42

495.54

18.72



เฉลี่ย 28.18

ROI (ก่อน)

ROI (หลัง)

เฉลี่ย 55.25



ข้อเรียนรู้ จากการจัดการงานวิจัย : กุญแจสู่ความสำเร็จ

1. กระบวนการทางสังคม มีความสำคัญ
อย่างมากต่อการเรียนรู้ ยอมรับ ปรับใช้
เทคโนโลยีอย่างมีส่วนร่วม
(ร่วมคิด ร่วมทุน ร่วมทำ และร่วมพัฒนา
งานวิจัย) ของกลุ่มเป้าหมาย
และภาคีเครือข่ายในพื้นที่



2. การส่งเสริมเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
เน้นหลักการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
(Learning by Doing) โดยใช้วิธีการที่
หลากหลาย และเหมาะสมกับศักยภาพการ
เรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย



3. การดำเนินงานวิจัยไม่ใช่เพียงเน้นเฉพาะ
สร้างยอมรับเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ต้องสร้าง
การยอมรับในตัวผู้วิจัย โดยเฉพาะความรู้
ความเชี่ยวชาญด้านอาชีพนั้นๆ เป็นอย่างดี
ที่นำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ขยายผล



4. เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายพึ่งตนเองได้และ
เกิดความยั่งยืน
นักวิจัย ควรแสดงบทบาทหลากหลาย ทั้ง
การโค้ช (Coaching)
ผู้อื้ออำนวยการกระบวนการ (Facilitator)
ที่ปรึกษา (consultant) ที่ส่งผลให้



5. การสื่อสารงาน
งานวิจัย มีความสำคัญต่อ
การสร้างผลลัพธ์ และ
ผลกระทบของ
โครงการวิจัยในระดับ
พื้นที่





THANK
YOU