

องค์ความรู้ เรื่อง การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนด้วยผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

งานวิจัยที่ตอบโจทย์ชุมชนได้ดี มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

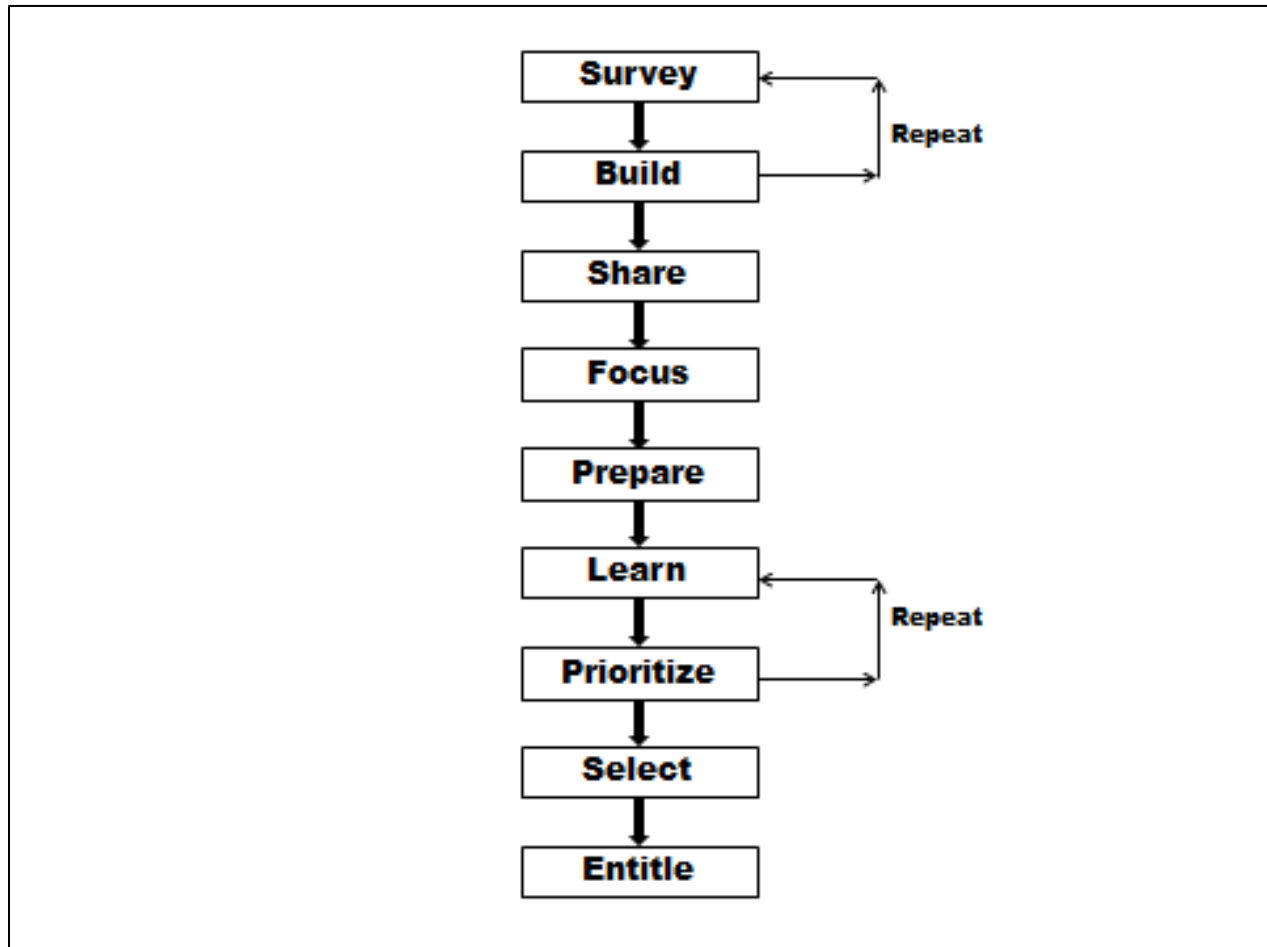
1. งานวิจัยต้องมาจากปัญหาหรือความต้องการของชุมชน
2. งานวิจัยต้องสามารถใช้องค์ความรู้ทางวิชาการผสานเข้ากับองค์ความรู้เดิมของชุมชนได้
3. ชุมชนสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้พัฒนาต่อยอด หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ได้

แนวทางในการหาหัวข้อวิจัยเพื่อตอบโจทย์ชุมชน

1. **Survey:** เข้าไปในชุมชนหรือหมู่บ้าน เพื่อสำรวจหรือศึกษาให้รู้จักชุมชนนั้นๆ ให้มากขึ้น เกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบถึงบริบทของชุมชน โดยอาจเริ่มต้นจากชุมชนที่ผู้วิจัยอาศัยอยู่ และขยายวงกว้างออกไปชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้อาจเริ่มเข้าสำรวจจากชุมชนที่คณะหรือสาขาวิชาได้เคยลงพื้นที่เพื่อบริการทางวิชาการมาก่อนหน้านี้
2. **Build:** สร้างฐานข้อมูลของแต่ละชุมชนที่ลงพื้นที่สำรวจ ซึ่งในฐานข้อมูลนั้นควรจะประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญหลักๆ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือความรู้เดิมของชุมชน วิสาหกิจชุมชน ตลอดจนสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับชุมชน หากผู้วิจัยต้องการได้ข้อมูลเพิ่มเติม หรือข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถลงพื้นที่ชุมชนเพื่อทำการสำรวจซ้ำได้ (Repeat)
3. **Share:** แบ่งปันข้อมูลการสำรวจเบื้องต้นที่ได้แก่ผู้วิจัยท่านอื่นๆ ในคณะหรือสาขาวิชา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจร่วมกัน ตรงจุดนี้อาจทำให้ผู้วิจัยบางท่านสนใจข้อมูลในส่วนของชุมชนที่ตนเองไม่ได้เข้าไปสำรวจ และสามารถที่จะให้คำแนะนำหรือเพิ่มเติมในส่วนของข้อมูลที่ขาดหายไปได้
4. **Focus:** เล็งพื้นที่ชุมชนเป้าหมายหลักที่ผู้วิจัยสนใจที่จะเข้าไปค้นหาโจทย์หรือประเด็นการทำวิจัย โดยใช้ฐานข้อมูลการสำรวจที่ได้จากตัวผู้วิจัยเองหรือของนักวิจัยท่านอื่นๆ เป็นตัวในการตัดสินใจเลือกลงพื้นที่ซ้ำอีกครั้ง

5. **Prepare:** การเตรียมตัวก่อนลงไปพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย ถือว่ามีความสำคัญมาก การประสานงานกับผู้นำชุมชน หรือผู้นำวิสาหกิจชุมชน จะทำให้ผู้วิจัยทำงานง่ายขึ้น เพราะบุคคลเหล่านี้สามารถที่จะนัดหมายผู้เข้าร่วม เตรียมสถานที่ และข้อมูลชุมชนให้เราได้ ในการประสานงานกับผู้นำชุมชนควรทำอย่างเป็นทางการโดยมีหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยในการขอความอนุเคราะห์ด้วย
6. **Learn:** เรียนรู้องค์ความรู้เดิมที่มีอยู่ของชุมชน พร้อมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการที่มีอยู่ในตัวนักวิจัยที่ร่วมลงพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย เพื่อให้ชาวบ้านในชุมชนเกิดการยอมรับในศักยภาพของตัวเอง การเรียนรู้พร้อมแลกเปลี่ยนประสบการณ์นี้จะทำให้เราทราบถึงศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของชุมชน
7. **Prioritize:** จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของชุมชนที่ได้จากการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อใช้เป็นตัวตัดสินใจในการเลือกทำวิจัย หากผู้วิจัยยังไม่สามารถลำดับความสำคัญของปัญหาได้ สามารถกลับไปเรียนรู้องค์ความรู้เดิมของชุมชนซ้ำได้อีก (Repeat)
8. **Select:** เลือกปัญหาหรือความต้องการของชุมชนมาเป็นประเด็นในการกำหนดหัวข้อวิจัย ในส่วนที่ผู้วิจัยคิดว่าสามารถทำได้สำเร็จ ในเงื่อนไขของเวลา งบประมาณ เทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างจำกัด
9. **Entitle:** การตั้งชื่อเรื่องหรือหัวข้อวิจัย ควรตั้งชื่อให้ตรงกับประเด็นของปัญหา เพราะจะทำให้ผู้อ่านทราบได้ทันทีว่าเป็นการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาอะไร

จากแนวทางทั้งหมดข้างต้น สามารถสรุปออกมาเป็นแผนผังได้ดังรูปข้างล่าง



การใช้แนวทางทั้งเก้าข้อข้างต้นในการหาหัวข้อวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชน ทำให้สามารถก่อเกิดผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่สามารถตอบโจทย์ชุมชนได้ มีดังต่อไปนี้

1. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายน้ำที่เชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันข้าวโพดของวิสาหกิจชุมชน ตำบลท่าศาลา จังหวัดลพบุรี
2. เครื่องอัดถ่านแท่งด้วยระบบไฮดรอลิก
3. เครื่องอัดกระถางไข่มะพร้าว
4. เครื่องคัดขนาดเมล็ดข้าวเปลือก
5. เครื่องหยอดดินสอพองกึ่งอัตโนมัติ
6. เครื่องผสมอาหารสุกรเพื่อลดต้นทุน

7. เครื่องแยกเมล็ดข้าวโพด
8. ปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์
9. ชุดรดน้ำเห็ดอัตโนมัติ
10. โปรแกรมรดน้ำผักชีผ่านระบบ IOT
11. โปรแกรมคัดแยกพันธุ์ข้าวจากเมล็ดข้าวเปลือก
12. บรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรหมักของกลุ่มแม่บ้าน อ.บ้านหมี่