

## บทที่ 4

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม



การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) มีแนวคิดรวมที่เกิดจากการวิจัยปฏิบัติ (action research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่จัดทำเป็นกลุ่ม เป็นหมู่คณะ และจัดการวิจัยโดยผู้ปฏิบัติงานเอง ผนวกกับแนวคิดในการพัฒนาแบบการมีส่วนร่วม (participation) ของประชาชนซึ่งเรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

# หลักการและตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แนวคิดและปรัชญา

**PAR** คือ การวิจัยค้นคว้าแสวงหาความรู้ ตามหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์แบบเดิม ๆ ต่างกันตรงที่ PAR มุ่งที่การแก้ปัญหาในการพัฒนา เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในระดับของกระบวนการวิจัยและการใช้ประโยชน์ของการวิจัย มุ่งช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสในสังคม เชื่อในความสามารถของมนุษย์ และให้การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

PAR เป็นกระบวนการของการทำงานร่วมกัน จึงต้องอาศัยการสืบสวนค้นคว้าหาปัญหาและข้อโต้แย้งร่วมกันเป็นกลุ่ม วิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหา

ผลของการใช้ PAR คือ 1) ประชาชนได้รับการเรียนรู้เพิ่มขึ้น  
2) ประชาชนมีการกระทำมากขึ้น และ 3) ประชาชนมีการเผยแพร่พลังความรู้มากขึ้น

**ระเบียบวิธีของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม** กิจกรรม 2 ชุด คือ

1. กิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการของผู้ประสานงานหรือผู้อำนวยการวิจัย
2. กิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการของชุมชน

PAR ของผู้ประสานงาน คือ การสร้างรูปแบบ PAR ที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตาม หลักการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถที่จะเผยแพร่แก่สังคมได้ ส่วน PAR ของชุมชน คือ กิจกรรมที่เกิดจากความพยายามในการแก้ปัญหาชุมชนของนักวิจัยปฏิบัติการร่วมกับชุมชน นักวิจัยจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มและลดลง จนเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว ประชาชนจะสามารถแก้ปัญหาของตนตามลำพังได้



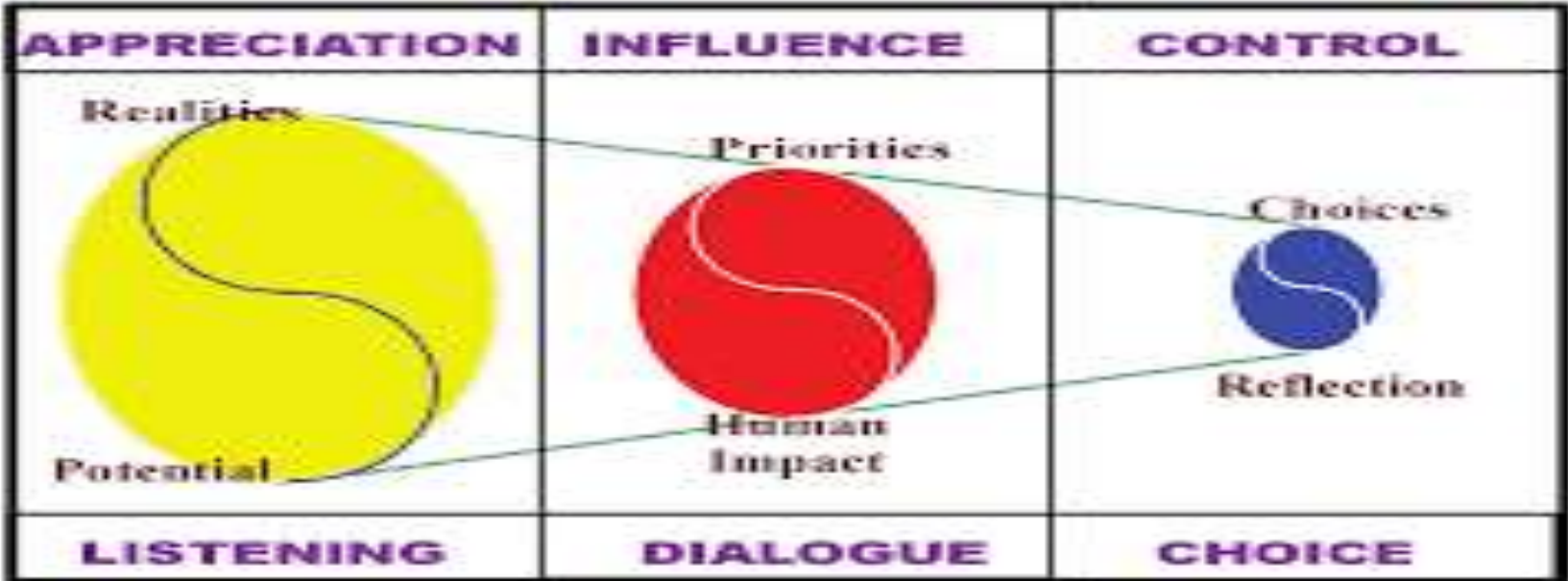
# ขั้นตอนของการดำเนินงานของ PAR ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาชุมชน ดังนี้

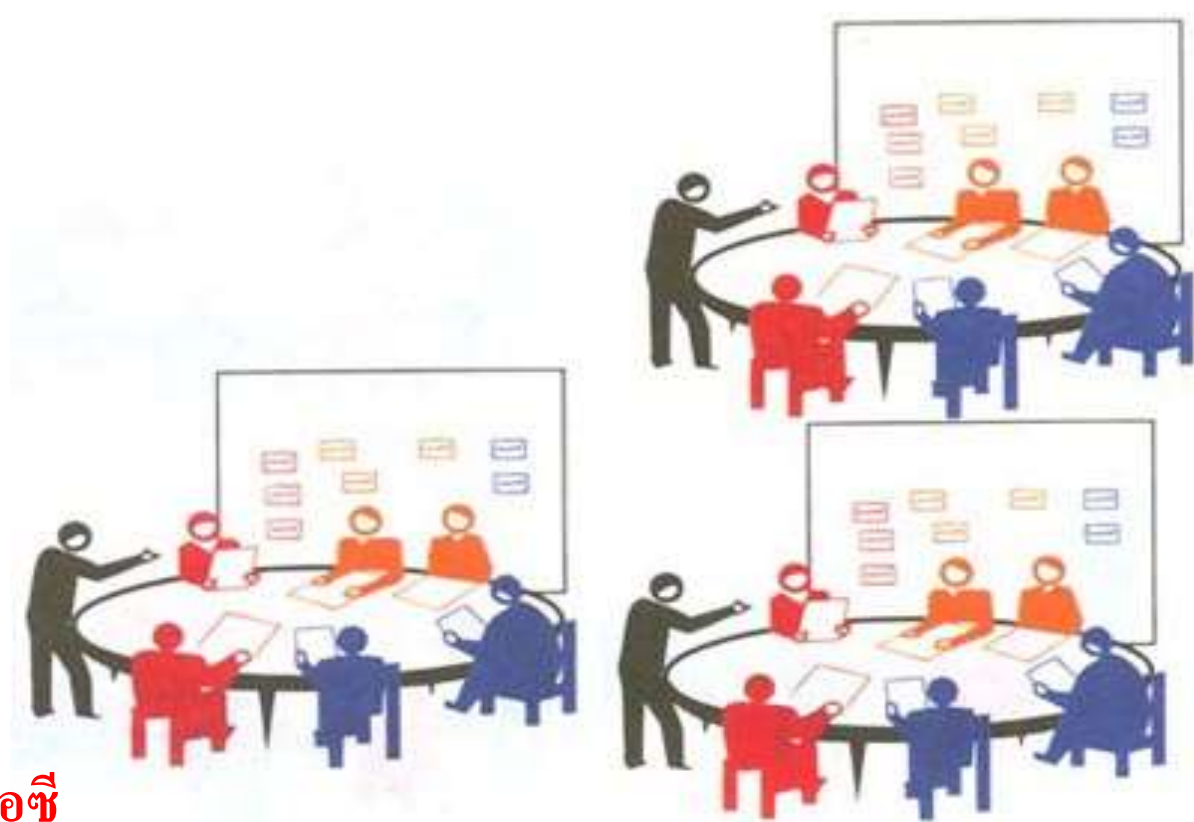
1. เลือกชุมชนเป้าหมาย
2. สร้างบรรยากาศการยอมรับชุมชน
3. ระบุปัญหาและการแก้ไขปัญหามีศักยภาพ
4. วางแผนเพื่อปฏิบัติ
5. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ
6. การประเมินผล / ผลสะท้อน / การส่งผลกลับ
7. การหมุนเกลียว
8. ขึ้นเตรียมการถอนตัวและเผยแพร่ผลงาน

# เครื่องมือหรือเทคนิคการระดมความคิด วางแผน และทำงานร่วมกัน

ในที่นี้จะกล่าวถึงเทคนิค AIC. (Appreciation-Influence-Control)

มีผู้นำเทคนิค เอ ไอ ซี เข้ามาใช้ในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. 2533 ในโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องขีดความสามารถของสตรีในงานจัดงานพัฒนาหมู่บ้าน มีสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย (TDRI) และสมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน (PDA) ร่วมวิจัยด้วย วิทยากร AIC. ได้นำเทคนิคนี้ไปเผยแพร่ต่ออย่างกว้างขวางในงานพัฒนาหมู่บ้าน ประชุมวางแผนยุทธศาสตร์ วางแผนประสานความร่วมมือ วางแผนพัฒนาองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชน และสถาบัน วิชาการต่าง ๆ





## เทคนิค เอไอซี

คือ การประชุมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้สื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารทุกขั้นตอน ทำให้สมาชิกเข้าใจสภาพปัญหา ข้อจำกัด ความต้องการและศักยภาพของผู้มาเกี่ยวข้อง เป็นการประชุมที่ระดมพลังสมองเพื่อแก้ปัญหาและหาแนวทางพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ เทคนิคนี้จึงเป็นกระบวนการประชุมเพื่อระดม ความคิด รวมพลังและพลังสร้างสรรค์ของแต่ละคนเข้ามาเป็นพลังพัฒนา โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมอย่างประชาธิปไตย



Many Hands Make **LIGHT** Work

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งผู้เข้าร่วมประชุมเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8-10 คน แล้วดำเนินการระดมความคิดซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ 1 การสร้างความรู้ (Appreciation หรือ A)

คือ ขั้นตอนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็น รับฟัง และหาข้อสรุปร่วมกัน เพื่อให้เข้าใจสภาพการณ์ของชุมชนตามที่เป็นจริง ดังนี้



การสร้างภาพในอดีต เป็นการเตรียมตัวก่อนระดมความคิด โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุมวาดภาพชุมชนในอดีต ตามความจำเป็นของตนเอง ตามลำพังคนเดียว

นำภาพชุมชนในอดีตของกลุ่มมารวมกัน ให้แต่ละคนอธิบายความหมายในภาพให้สมาชิกฟัง แล้ววาดใหม่ให้เป็นภาพเดียวกัน ก็จะได้ภาพชุมชนในอดีตของผู้เข้าร่วมประชุม

## 1. การสรุปภาพชุมชนในปัจจุบัน (A<sub>1</sub>)

ให้ผู้เข้าร่วมประชุมวาดภาพชุมชนในปัจจุบันตามลำพัง นำภาพชุมชนในปัจจุบันของสมาชิกในกลุ่มมารวมกัน สรุปเป็นภาพใหม่ เป็นภาพชุมชนในปัจจุบันของกลุ่ม

## 2. การสร้างภาพชุมชนในฝัน (A<sub>2</sub>)

ให้ผู้เข้าร่วมประชุมสร้างภาพชุมชนที่พึงประสงค์ โดยมีกรอบเวลา อาทิ ภาพชุมชน ก. ในอนาคต 5 ปี ตามลำพัง

จากนั้น นำภาพชุมชนที่พึงประสงค์ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าของทุกคนในกลุ่มมาสรุปให้เป็นภาพเดียวกัน แต่รวมความประสงค์ของสมาชิกทุกคนไว้ในภาพนั้น

การแสดงความคิดเห็นทำได้ไม่จำกัด อาศัยประสบการณ์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างจินตนาการและวิสัยทัศน์ร่วมกัน

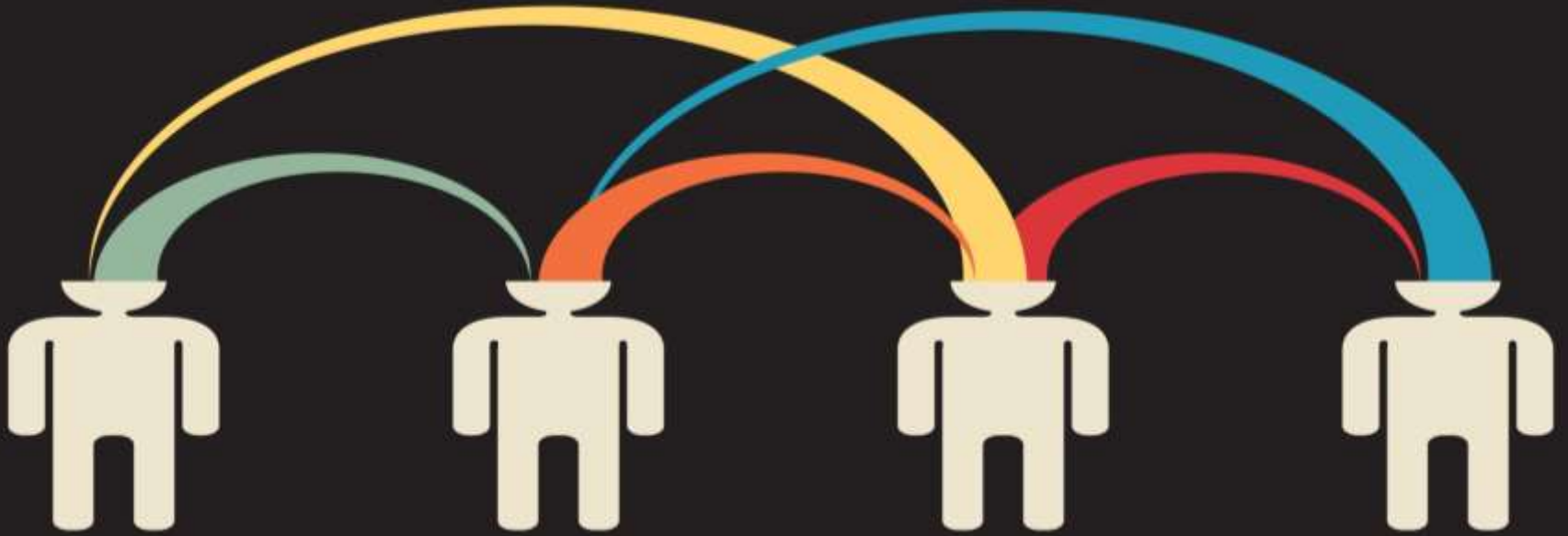
**Appreciation**



**Imagination**



**Vision**



## ระดับ 2 การสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence หรือ I)

คือ ขั้นตอนการหาวิธีการพัฒนาหมู่บ้านตามเป้าหมายที่วางไว้ในช่วง  $A_2$  จัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการให้เกิด และคิดหาวิธีการทำด้วยเหตุผล แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ

1. การระดมความคิดเพื่อเสนอโครงการ ( $I_1$ )

2. การคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญของโครงการ ( $I_2$ ) แยกเป็น 3 ส่วนคือ

กิจกรรม หรือ โครงการที่ชาวบ้านจัดทำเอง

กิจกรรมหรือโครงการที่ชาวบ้านจัดทำเองบางส่วน และขอความช่วยเหลือจากแหล่งทุนภายนอก กิจกรรมหรือโครงการที่สามารถขอจากรัฐ โดยผ่าน อบต.

**Influence**



**Interaction**

### ระดับ 3 การสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control หรือ C)

คือ นำโครงการสู่การปฏิบัติและจัดกลุ่มผู้รับผิดชอบโครงการ กิจกรรมได้แก่

- 1. การแบ่งกลุ่มรับผิดชอบ ( $C_1$ )
- 2. การกำหนดรายละเอียดการดำเนินงาน ( $C_2$ ) ตั้งแต่ใครเป็นผู้ดำเนินการ เริ่มเมื่อไร

และจะเสร็จสิ้นเมื่อไร ใช้งบประมาณจากแหล่งใด จำนวนเท่าไร จะติดตามงานอย่างไร และวัดความสำเร็จของโครงการอย่างไร ใครเป็นผู้ประเมิน



การประชุมตามกระบวนการ A-I-C มีการใช้เทคนิคการวาดภาพในขั้นตอนการสร้างความรู้  $A_1, A_2$  เพราะการวาดภาพมีความสำคัญดังนี้

-กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุม สามารถสร้างจินตนาการ โดยเฉพาะผู้ไม่สามารถ

เขียนหนังสือ

## ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ตามแนวคิดและหลักการของการวิจัยที่จัดทำเป็นกลุ่ม เป็นหมู่คณะ และจัดการวิจัยโดยผู้ปฏิบัติงานเองผนวกกับแนวคิดในการพัฒนาแบบการมีส่วนร่วม (participation) ของประชาชนดังกล่าวข้างต้น ขอยกตัวอย่างโครงการ แคลซีไลฟ์ DELSILIFE มีชื่อเต็มว่า Project for Development of a Coordinated Educational Intervention System for Improving the Quality of Life of the Rural Poor Through Self-reliance (การพัฒนารูปแบบการศึกษาเพื่อพัฒนาชนบทและพึ่งพาตนเอง)

จุดเริ่มต้นของการพัฒนารูปแบบการศึกษาเพื่อพัฒนาชนบท เกิดขึ้นเมื่อ ปี 2523 โดยความร่วมมือระหว่าง 4 ประเทศในภาคพื้นตะวันออกเฉียงใต้ คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอดแทรกการศึกษาแบบผสมผสาน เพื่อช่วยให้ชาวชนบทยากจนมีความอยู่ดีกินดี มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของตนเอง ของครอบครัวและของชุมชน อาศัยความร่วมมือจากหน่วยย่อย 4 กระทรวงหลัก มีสาระสำคัญดังนี้

# 1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทยากจน ได้เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง ของครอบครัว และชุมชนที่อยู่อาศัย

## 2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 2.1 เพื่อให้ประชาชนชนบทพัฒนาความสามารถ และความร่วมมือในการปกครองกิจกรรม และการทำงานร่วมกันเป็นหมู่เป็นกลุ่ม
- 2.2 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความสามารถในการใช้บทบาทผู้นำชุมชนที่มีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อให้ประชาชนชนบทเกิดทักษะในการวางแผน การจัดการ และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ด้วยการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด
- 2.4 เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ เช่น การเกษตร การอนามัยสุขภาพ การศึกษา และอื่น ๆ อันเป็นผลจากการสอดแทรกทักษะ การเรียนรู้แบบผสมผสาน และเป็นขั้นตอน เพื่อนำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

### 3. การดำเนินงานโครงการแบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูล สภาพทั่วไปของหมู่บ้านเป้าหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการวางรูปแบบวิธีการและขั้นตอนที่จำเป็น เพื่อการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อชาชนบท

ระยะที่ 2 เป็นขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา รูปแบบ ให้การศึกษาที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาความเป็นอยู่ของชาวบ้านเป้าหมาย รวมทั้งการนำรูปแบบดังกล่าวมาทดลองใช้

ระยะที่ 3 เป็นการพัฒนารูปแบบเฉพาะ เพื่อนำไปเผยแพร่ และกำหนดใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตชาชนบทต่อไป

พื้นที่ที่กำหนดการดำเนินงาน มี 5 ภาค คือ

ภาคเหนือ

จังหวัดกำแพงเพชร

ภาคใต้

จังหวัดชุมพร

ภาคตะวันออก

จังหวัดฉะเชิงเทรา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

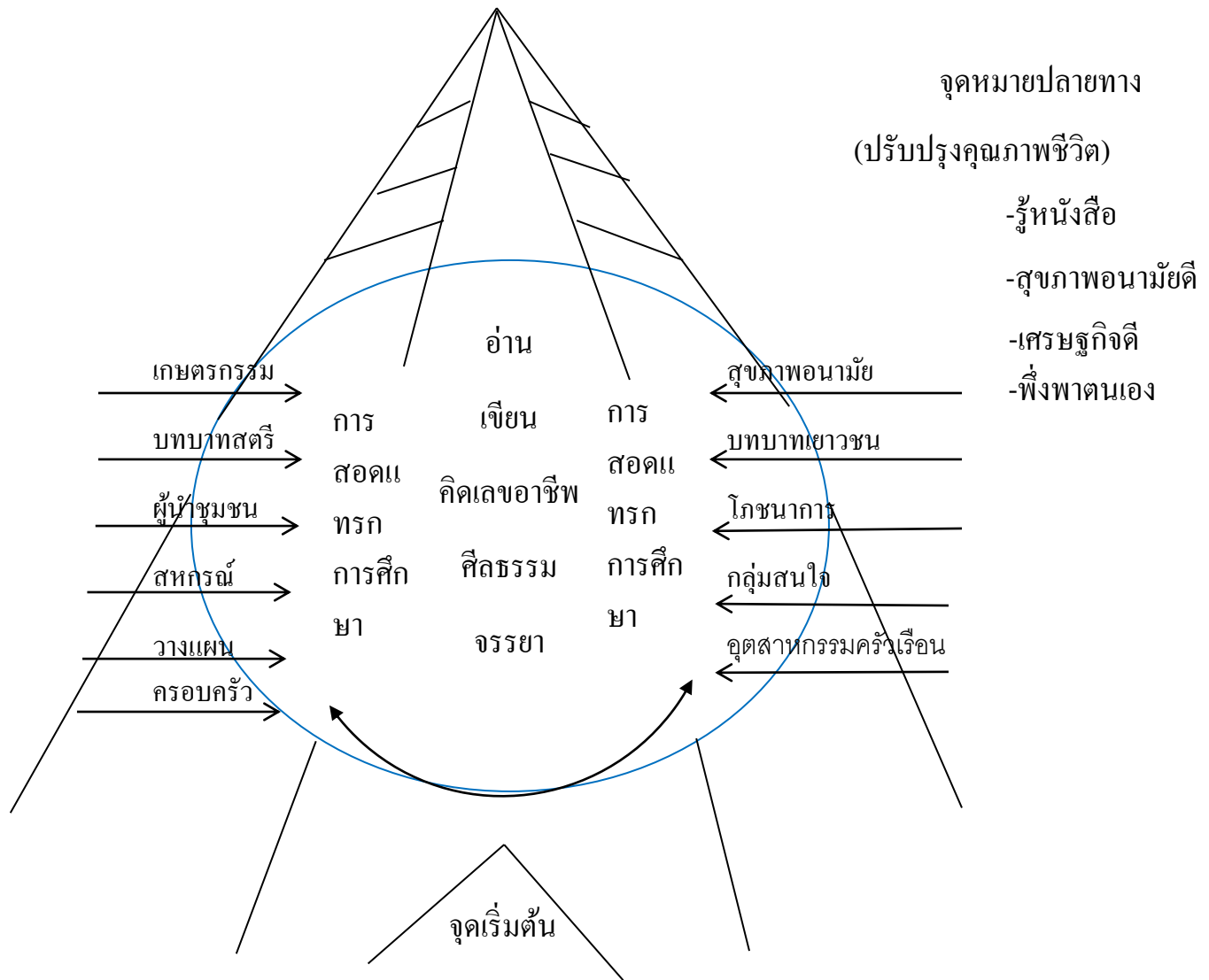
จังหวัดชัยภูมิ

ภาคกลาง

จังหวัดกาญจนบุรี

#### 4. กระบวนการพัฒนาตามรูปแบบเคลซีไลฟ์

ลักษณะเด่นคือ มิได้มุ่งเน้นพัฒนาแต่ทางด้านวัตถุอย่างเดียวนอกจากนี้ยังมีการช่วยเหลือทางการเงินหรือสิ่งก่อสร้างให้ แต่เป็นโครงการที่เข้าไปช่วยพัฒนาคน โดยวิธีการให้ความรู้ขั้นพื้นฐาน ช่วยพัฒนาจิตใจ สติปัญญา ความนึกคิด ให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกตระหนักในสภาพปัญหาของตนเอง ของครอบครัวและของชุมชน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติที่จะพึ่งพาตนเองเกิดการแสวงหาทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิต การพัฒนาตามรูปแบบเคลซีไลฟ์ เน้นปรัชญา “การพึ่งตนเอง” ในการเรียนรู้เรื่องทักษะต่าง ๆ นอกจากจะเป็นทักษะเฉพาะด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์แล้วยังสอดแทรกการเรียนรู้เรื่องทักษะพื้นฐานทางชีวิตด้วย คือ การ อ่าน เขียน คำนวณ สำรวจปัญหา วางแผน ประสานงาน การตลาด และการประเมินผล



แสดงรูปแบบการสอดแทรกและผสมผสานการศึกษาของเคลซีไคฟ์



## 5. ข้อบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการ

ข้อบ่งชี้ 3 ประการ คือ

5.1 ประชาชนเกิดความรู้พื้นฐานที่จำเป็น (knowledge)

5.2 เกิดทักษะในการประกอบอาชีพ (skills)

5.3 เกิดทัศนคติที่จะพึ่งพาตนเอง (attitude)

ผลจากการเรียนรู้และการอบรม ก่อให้เกิดทักษะสำคัญ 2 ประการ คือ

ทักษะพื้นฐานของชีวิต (Basic Life Skills หรือ BLS) คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาตนเอง ได้แก่ ทักษะการวางแผน/การจัดการ การแก้ปัญหา การสำรวจความต้องการ การดำเนินการ การติดต่อประสานงาน การทำงานเป็นกลุ่ม / ทีม การต่อรอง การตลาด การประเมินผล การอ่าน เขียน และ การคิดคำนวณ ฯลฯ

ทักษะเฉพาะอย่าง (Vertical Instrument Skill หรือ VIS) ได้แก่ ทักษะด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน หรือทักษะการเรียนรู้ตามความต้องการของชาวบ้าน เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การตัดเย็บเสื้อผ้า การเสริมสวย การถนอมอาหาร

จากวัตถุประสงค์และตัวบ่งชี้เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว ข้อบ่งชี้ที่จะแสดงว่าเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต คือ

-สภาพบ้านเรือนดีขึ้น

-สภาพแวดล้อมในหมู่บ้านดีขึ้นมีสิ่งบริการและอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น

-มีการปรับปรุงอนามัยและสุขาภิบาล

-มีทักษะการอ่าน เขียน และคิดคำนวณขึ้นในหมู่บ้าน

-มีความร่วมมือในหมู่คณะ

-มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี

-มีทักษะเพิ่มพูนในการอ่าน การเขียน สามารถวางแผน แก้ปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคเองได้

-มีทัศนคติที่จะพึ่งพาตนเองในการพัฒนา

ข้อบ่งชี้ที่แน่นอนคือ แม้ว่าโครงการเคลซีไลฟ์จะสิ้นสุด แต่วิธีการเคลซีไลฟ์ หรือกระบวนการพัฒนาโดยวิธีการพึ่งพาตนเองของชาวบ้านยังคงดำเนินต่อไป โดยที่ชาวบ้านเป็นผู้ดำเนินการ ร่วมวางแผน ร่วมจัดกิจกรรมการพัฒนาเอง และร่วมประเมินความสำเร็จเอง “พัฒนาด้วยตนเอง”

## 6. ขั้นตอนการดำเนินงาน การดำเนินการตั้งแต่การเลือกชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย การสร้างบรรยากาศ การยอมรับ การระบุปัญหา การวางแผน การดำเนินการ การประเมินผล การวนรอบ และการถอนตัวพร้อมเผยแพร่ ซึ่งมีผู้ประสานงานที่เป็นคณะวิจัยเป็นผู้เริ่มและเตรียมการในขั้นแรก มีการคัดเลือกอาสาสมัครทางการศึกษาที่เป็นตัวแทนของคนในหมู่บ้าน กระจายอยู่ตามพื้นที่ จัดเป็นกลุ่ม มีผู้นำชุมชน มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ในชุมชน ตั้งแต่การสำรวจสภาพปัญหา วิเคราะห์ปัญหา รวมกลุ่มผู้เรียน ผู้สนใจ ติดต่อผู้ชำนาญการมาให้ความรู้ การให้ความรู้ระหว่างกลุ่ม เตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ สื่อ และประเมินผล รายละเอียดของโครงการศึกษาได้จากคู่มือ การพัฒนารูปแบบการศึกษาเพื่อพัฒนาชนบทแบบพึ่งพาตนเอง

การวิจัยแบบมีส่วนร่วมยึดหลักการสำคัญคือ 1) ให้ความสำคัญและเคารพต่อ  
ภูมิความรู้ของชาวบ้าน 2) ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้าน  
3) ให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่ชาวบ้าน 4) สนใจในปรีทัศน์ของชาวบ้าน และ  
5) ปลดปล่อยความคิดของตัวเองได้อย่างเสรี

If your plan is for one year, plant rice;

For ten years, plant trees;

For a hundred years; educate men.

Confucius

ถ้ามีโครงการสำหรับหนึ่งปี , จงปลูกข้าว

สิบปี , จงปลูกต้นไม้

ร้อยปี , จงให้การศึกษาแก่คน

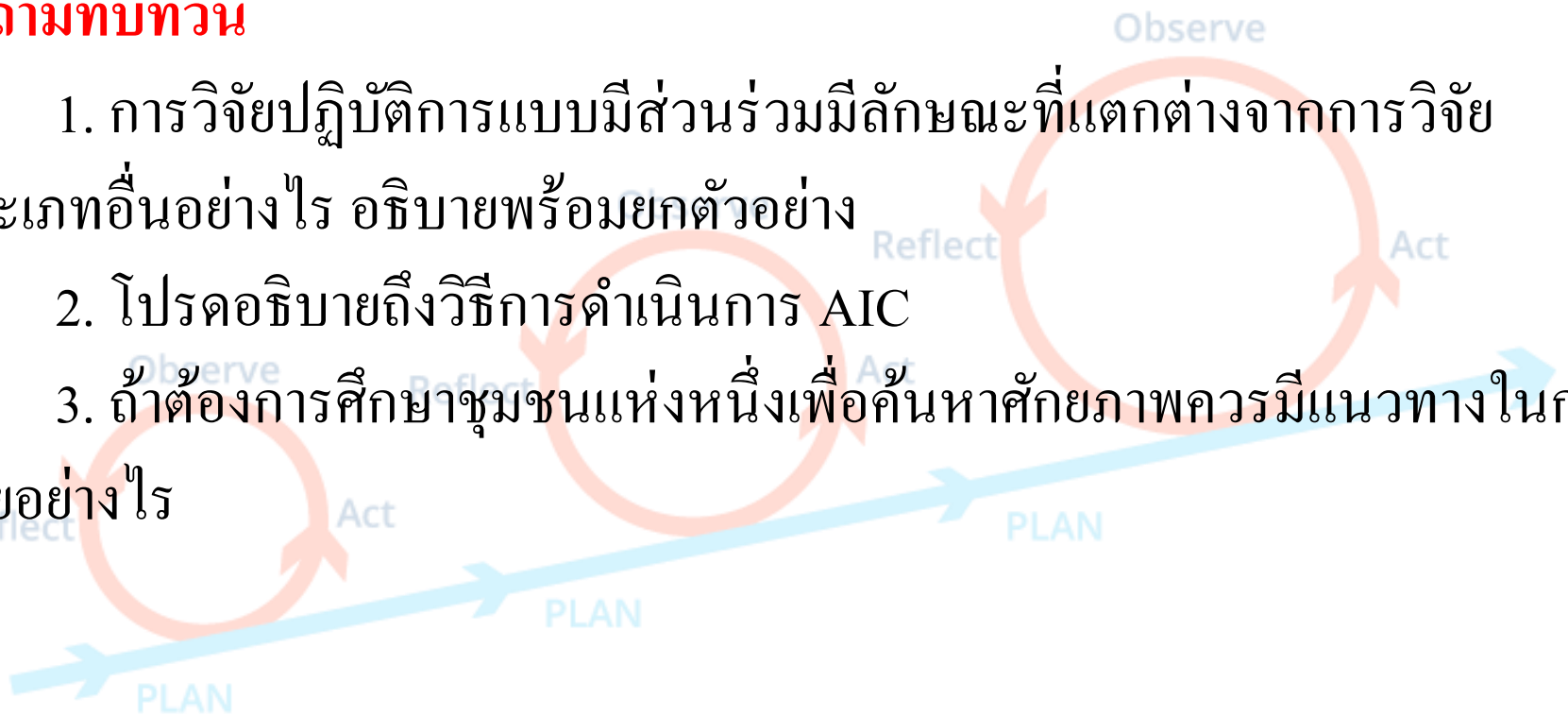
ขงจื้อ

## สรุป

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีแนวคิดที่ปรับจากการวิจัยอื่นที่เน้นผลของการวิจัยอย่างเดียวจากการทำวิจัย ซึ่งการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องการพัฒนาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่นอกเหนือจากนักวิจัย เน้นปฏิบัติการของการพัฒนาคน พัฒนางาน จึงมีความสอดคล้องกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์มากทั้งแนวคิด แนวปฏิบัติ และแนวของผลผลิต การวิจัยชุมชนยังใช้รูปแบบนี้ ซึ่งมีเทคนิคเครื่องมือที่

## คำถามทบทวน

1. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีลักษณะที่แตกต่างจากการวิจัยประเภทอื่นอย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง
2. โปรดอธิบายถึงวิธีการดำเนินการ AIC
3. ถ้าต้องการศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งเพื่อค้นหาศักยภาพควรมีแนวทางในการวิจัยอย่างไร



## เอกสารอ้างอิง

กมล สุดประเสริฐ. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน. โครงการพัฒนา

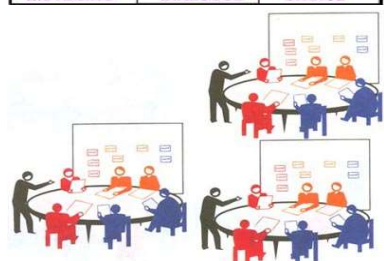
ทรัพยากรมนุษย์. กระทรวงศึกษาธิการ, 2537. (อัครา)

สำนักวิจัย สถาบันราชภัฏนครปฐม. เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการวิจัยการเขียน

เค้าโครงการวิจัย, 2541. (อัครา)

# ที่มาของภาพ





- <http://www.ids.ac.uk/events/using-participatory-action-research-to-improve-development-practice1>
- <https://iarslceproceedings.wikispaces.com/Positivist+or+participatory-Is+there+irony+in+international+service-learning+research%3F>
- <http://www.fpo.org.uk/wp/participatory-action-research-in-natural-resource-management/>
- [https://www.google.co.th/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=imgres&cd=&ved=0ahUKEwjQubygnf\\_NAhWLu48KHayQAKUQ5TUICQ&url=http%3A%2F%2Faic-3.com%2Fpapers%2FColumbia\\_for\\_printing\\_in\\_color.pdf&psig=AFQjCNGABDpLPVR8ULYOkTJpdVHaJ9VIMg&ust=1469007427335284](https://www.google.co.th/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=imgres&cd=&ved=0ahUKEwjQubygnf_NAhWLu48KHayQAKUQ5TUICQ&url=http%3A%2F%2Faic-3.com%2Fpapers%2FColumbia_for_printing_in_color.pdf&psig=AFQjCNGABDpLPVR8ULYOkTJpdVHaJ9VIMg&ust=1469007427335284)
- <http://www.srisangworn.go.th/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=359>



- [http://www.betangel.com/blog\\_wp/2011/10/21/many-hands-make-light-work/](http://www.betangel.com/blog_wp/2011/10/21/many-hands-make-light-work/)
- <https://www.theodysseyonline.com/the-power-influence>
- <http://www.ipmglobal.net/document-control/submittals.htm>
- <https://aifs.gov.au/cfca/publications/participatory-action-research>