

# แนวคิดที่ว่าด้วย การวิจัยระบบสาธารณสุข

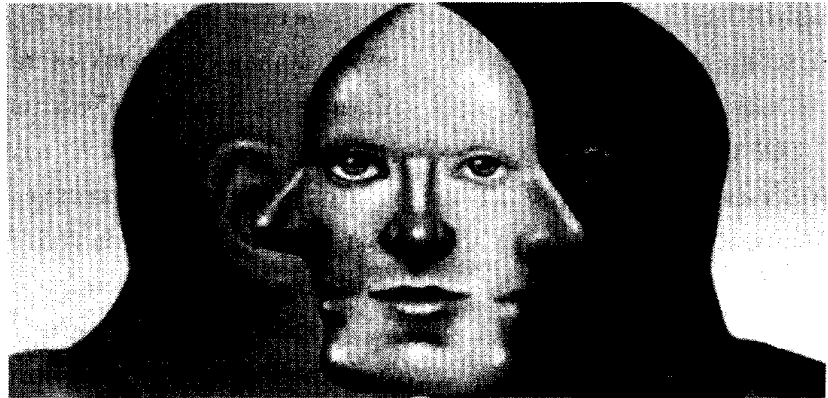
แปลและเรียบเรียงโดย

รศ. น.พ.สุรเกียรติ์ อชานานุภาพ

Dr. P.Mercenier

Public Health Research and Training Unit,  
ITM-Antwerp, Belgium.

การวิจัยระบบสาธารณสุข (Health System Research หรือ HSR) นับว่าเป็นพัฒนาการที่ค่อนข้างใหม่ในงานวิจัยทางด้านสาธารณสุข ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกที่แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยประเภทนี้ยังมีความขัดแย้งกันอยู่บ้าง บทความนี้ตั้งใจที่จะกล่าวถึงแนวคิดและจุดมุ่งหมายของการวิจัยระบบสาธารณสุข



## 1. วิเคราะห์สถานการณ์ :

### ความสับสน

มีข้อสังเกตมากมายที่ยืนยันถึงองค์ประกอบอันสลับซับซ้อนของระบบสาธารณสุข กล่าวคือ เราไม่อาจที่จะพัฒนาเทคโนโลยีอันใดอันหนึ่งให้เพียงพอที่จะเกิดระบบสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพหรือเป็นที่ยอมรับได้ ในขณะที่บางครั้งเราอาจต้องพัฒนาการสาธารณสุขท่ามกลางความขาดแคลนเทคโนโลยีพีไอที (Piot)<sup>1</sup> ได้ให้คำจำกัดความว่า ระบบสาธารณสุขเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชาชน สิ่งแวดล้อม ตัวก่อโรค (เช่น เชื้อโรค) และการบริการสาธารณสุข กล่าวอย่างสั้นๆก็คือ การวิจัยทางด้านสาธารณสุขทุกชนิดสามารถเรียกขานว่าเป็น “การวิจัยระบบ

สาธารณสุข” ได้ทั้งสิ้น เพราะมันเอื้อให้เกิดความรู้ในองค์ประกอบของระบบสาธารณสุขไม่แงใดก็แงหนึ่งเสมอ

แต่ในความเป็นจริงและเหตุผลในแง่ปฏิบัติ คำว่า “การวิจัยระบบสาธารณสุข” ดูเหมือนมักจะนำมาใช้เรียกขานงานวิจัยประเภทที่ไม่อาจจัดเข้าในสาขาที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ การวิจัยเวชศาสตร์ชีวภาพ (biomedical) และการวิจัยทางระบาดวิทยา (epidemiological) การวิจัยระบบสาธารณสุขจึงหมายรวมถึงการวิจัยในสาขามนุษยวิทยาการแพทย์ (medical anthropology), เศรษฐศาสตร์การแพทย์ (medical economics), การบริหารระบบบริการสาธารณสุข (health services management), สังคม

**คำจำกัดความเชิงลบของ  
การวิจัยระบบสาธารณสุข  
ได้ถูกประกาศว่าเป็นตะกร้าใส่ขยะ  
ของ soft research  
แต่ในความเป็นจริงแล้ว  
การวิจัยระบบสาธารณสุข  
มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนา  
ระบบสาธารณสุขพอ ๆ กับการ  
วิจัยสาขาเวชศาสตร์ชีวภาพ  
และระบาดวิทยา**

วิทยาการแพทย์ (medical sociology) เป็นต้น การจัดแบ่งประเภทงานวิจัยนี้ เป็นการกำหนดเอาเองกันเท่านั้น มันชี้ บ่งเป็นนัยว่าการวิจัยเวชศาสตร์ชีวภาพ มิได้จัดเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบ สาธารณสุข ส่วนการวิจัยดังเช่นการ ศึกษาถึงผลกระทบของคุณภาพบริการ ที่มีต่อพฤติกรรมการแสวงหาบริการนั้น ก็มีโอกาสจะจัดเข้ากับการวิจัยสาขาใด สาขาหนึ่ง เนื่องจากแนวคิดของระบบ สาธารณสุขนั้นมีความหมายกว้างขวาง ครอบคลุมเกี่ยวกับมิติต่างๆ ที่สัมพันธ์กับ ปัญหาสาธารณสุข

กล่าวในทางการเมืองแล้ว มัน ค่อนข้างลดทอนการพัฒนาสร้างสรรค์ คำจำกัดความเชิงลบของการวิจัยระบบ สาธารณสุขได้ให้ภาพประทับว่า การ วิจัยประเภทนี้เป็นตะกร้าใส่ขยะของ “soft research” เมื่อเทียบกับการวิจัย สาขาระบาดวิทยา แต่ในความเป็นจริง แล้ว เราต้องยอมรับว่าการวิจัยเหล่านี้ (เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา มนุษยวิทยา การบริหาร) มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนา ระบบสาธารณสุขพอ ๆ กับการวิจัยสาขา เวชศาสตร์ชีวภาพและระบาดวิทยา

เมื่อทบทวนดูวรรณกรรมวิจัยที่ ผ่านมาก็พบสถานการณ์ที่น่าตกใจ มี การศึกษาวิจัยทั้งในเชิงพรรณนาและเชิง วิเคราะห์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง สภาพสิ่งแวดล้อม (อาจเป็นทางกายภาพ หรือมนุษย์, สุขภาพ และพฤติกรรม การแสวงหาบริการในท้องถิ่นต่างๆ ที่มี ลักษณะซ้ำซ้อนกันมากมาย) เนื่องจาก ความซับซ้อนและความหลากหลายของ ระบบสาธารณสุข ข้อมูลที่ได้จากการ ศึกษาวิจัยเหล่านี้จึงมีความหมายเพียง สำหรับสถานการณ์เฉพาะในแต่ละท้องถิ่น ที่ศึกษาเท่านั้น มันไม่ได้ให้อะไรใหม่ ต่อองค์ความรู้สากลที่เป็นวิทยาศาสตร์

ตามความเข้าใจของการวิจัยอย่างที่เคย เป็นมาก่อน สิ่งที่เราเรียกว่า “การวิจัย แบบดั้งเดิม (traditional research)” นั้นจะต้องนำไปสู่องค์ความรู้สากลหรือ ความรู้วิทยาศาสตร์ ดังนั้น จึงไม่แปลก ใจที่นักวิชาการผู้ยึดมั่นในการวิจัยแบบ ดั้งเดิมจะมองว่าประโยชน์ที่เกิดกับเฉพาะ ท้องถิ่นเหล่านี้มีคุณค่าชั้นสองเท่านั้น ความจริงแล้ว ถ้าใช้วิธีการแบบฉบับ ของการวิจัยแบบดั้งเดิมมาวัด สิ่ง ที่เรียกว่า “วิจัยระบบสาธารณสุข” เหล่านี้ จะไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานของการ วิจัยแบบดั้งเดิม ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับ วิธีการ (methods) กับวัตถุประสงค์ (objectives) นี้เป็นสาเหตุที่ทำให้การวิจัย ระบบสาธารณสุขไม่ได้รับการยอมรับ เท่าที่ควร

ทั้งนี้จะหมายความว่า ข้อมูล ของแต่ละท้องถิ่นนี้เป็นสิ่งที่ไร้ประโยชน์ ละหรือ? แน่แน่นอนว่าไม่, อย่างน้อยก็มี ประโยชน์ต่อการพัฒนาสาธารณสุขของ ท้องถิ่น โดยผู้บริหารสาธารณสุขใน ท้องถิ่นนั้นสามารถใช้เพื่อการตัดสินใจที่ ดีกว่า เราจะต้องชี้ให้เห็นว่าวัตถุประสงค์ ของการวิจัยระบบสาธารณสุขนั้นแตกต่าง จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยแบบดั้งเดิม (ที่เอื้อต่อการสร้างองค์ความรู้สากลที่ เป็นวิทยาศาสตร์) ดังนั้นวิธีการวิจัย ย่อมจะต้องมีการปรับเปลี่ยนตามความ เหมาะสม

ขอยกตัวอย่างง่ายๆ สักกรณีหนึ่ง ได้มีการศึกษาอันมากมายที่แสดงว่าการ ใช้บริการสาธารณสุขของประชาชนอาจมี อิทธิพลจากปัจจัยหลายประการ (ปัจจัย ทางภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม จิตวิทยา เศรษฐกิจ เป็นต้น) องค์ความรู้วิทยา ศาสตร์อันนี้นับว่าค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว และมีโอกาสน้อยมากที่การวิจัยครั้งใหม่ จะค้นพบปัจจัยที่ยังไม่ถูกค้นพบมาก่อน

เป็นเรื่องที่เห็นได้ชัดว่าน้ำหนักของปัจจัยเหล่านี้ย่อมมีความแตกต่างกันไปในที่ต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากความสลับซับซ้อนของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับการให้บริการในพื้นที่หนึ่ง (จะเป็นสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือเส้นโค้งก็ตาม) ย่อมไม่มีประโยชน์ต่อองค์ความรู้สากล แล้วศึกษาทำไม? การศึกษานี้มีความหมายต่อผู้บริหารในพื้นที่นั้นๆ ในการสร้างสมมติฐานสำหรับการปรับปรุงการให้บริการโดยการลดระยะทาง (เช่น กระจายการบริการ จัดบริการเคลื่อนที่ เป็นต้น) แต่มันก็ยังเป็นสมมติฐานอยู่ดีว่า การให้บริการที่นั่นสัมพันธ์กับระยะทาง แต่อาจมิได้เป็นผลมาจากระยะทางโดยตรงก็ได้ ระยะทางเป็นปัจจัยที่มองเห็นได้ชัด ซึ่งเป็นเรื่องง่ายที่สุดที่จะศึกษา ระยะทางอาจสัมพันธ์กับลักษณะอื่นๆ ของประชาชนซึ่งเป็นสาเหตุที่แท้จริงของการให้บริการต่ำ ผู้บริหารสาธารณสุขในท้องถิ่นจะต้องหาทางทดสอบสมมติฐานดูว่าการลดระยะทางลงจะเพิ่มการใช้บริการขึ้นอย่างเป็นสัดส่วนกันหรือไม่ ปัญหาของเขาคงมิใช่ต้องการรู้ว่า ระยะทางจะเป็นปัจจัยกำหนดการใช้บริการหรือไม่ แต่ปัญหาของเขาคือการปรับปรุงการให้บริการ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ถ้าต้องการทำให้การวิจัยมีความหมาย ก็จำเป็นต้องประยุกต์วิธีการอันเหนือกว่าวิธีการตามแบบฉบับที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสถิตย (static relationships) และเข้าไปสู่พลวัตของระบบ (dynamics of the system) นั่นคือ จะต้องกระทำต่อระบบ

เพื่อที่จะสร้างองค์ความรู้สากล การวิจัยแบบดั้งเดิมได้พัฒนาวิธีการที่ลดทอนความสลับซับซ้อนของระบบ

(ที่เป็นพลวัต) เหลือเพียงองค์ประกอบ (elements) บางส่วนของระบบ ส่วนการวิจัยระบบสาธารณสุขอันมีความมุ่งหมายจำเพาะที่จะนำองค์ประกอบทั้งหมดเข้ามารวมกัน จะต้องไม่ถูกวัดด้วยมาตรฐานคุณภาพของการวิจัยแบบดั้งเดิม (ที่มุ่งสร้างองค์ความรู้สากล) แต่จะต้องวัดด้วยมาตรฐานของตัวเอง กล่าวคือ การวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นการวิจัยที่มุ่งเพื่อช่วยให้ผู้บริหารในแต่ละท้องถิ่นสามารถรับมือกับสภาพความเป็นจริงที่เป็นระบบอันสลับซับซ้อนและหลากหลาย เมื่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยระบบสาธารณสุขมีความแตกต่างจากการวิจัยแบบดั้งเดิม วิธีการวิจัยก็ต้องปรับให้เหมาะสมด้วย จุดใหญ่ของการแก้ปัญหาความสับสนอยู่ที่ความจำเป็นที่จะต้องมีภาพลักษณ์ของระบบจะปฏิบัติการต่อระบบได้อย่างไรถ้าหากไม่มีสิ่งแสดง (สัญลักษณ์) ว่าระบบนั้นเป็นอย่างไร?

## 2. ว่าด้วยวิธีการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (operational research หรือ OR) นับเป็นวิธีการอ้างอิงที่สำคัญได้อันหนึ่ง วัตถุประสงค์ของมันก็คือ ทำให้การตัดสินใจในการแก้ปัญหาของแต่ละท้องถิ่นมีความเหมาะสมที่สุด (optimize) โดยวิธีการที่สามารถดัดแปลงให้เข้าได้กับการทำงานของระบบที่ซับซ้อน<sup>2, 3, 4</sup> วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลข่าวสารกับการตัดสินใจ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานแห่งความเข้าใจต่อระบบ (ความสลับซับซ้อนของระบบ) การตัดสินใจซึ่งอิงกับข้อมูลที่ได้จากวิธีการวิจัยแบบดั้งเดิมนั้นอาจไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกวน

**การวิจัยระบบสาธารณสุขอันมีความมุ่งหมายจำเพาะที่จะนำองค์ประกอบทั้งหมดเข้ามารวมกัน จะต้องไม่ถูกวัดด้วยมาตรฐานคุณภาพของการวิจัยแบบดั้งเดิม แต่ต้องวัดด้วยมาตรฐานของตัวเอง**

**การวิจัยเชิงทดลองก็นำมาใช้  
ในการวิจัยระบบสาธารณสุขนั้น  
อาจจะพาให้หลงทางได้ เพราะใน  
การวิจัยระบบสาธารณสุข  
เราอาจจะควบคุมเงื่อนไขต่าง ๆ  
อย่างเข้มงวดได้**

(confounding factors) ดังตัวอย่าง  
ดังกล่าวข้างต้น มันจะต้องถูกทดสอบ  
โดยการกระทำ ดังนั้น ความหมาย  
ของข้อมูลข่าวสารหนึ่ง ๆ ซึ่งเป็นความรู้  
ที่ประมวลได้ในสถานการณ์เชิงสถิตย์  
(static situation) นั้นจึงอยู่ที่การ  
แสดงออกอย่างเป็นรูปธรรม กล่าวคือ  
ข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ จะมีความหมายก็  
ต่อเมื่อส่งผลต่อการสร้างสมมุติฐานเชิง  
พลวัต (dynamic hypothesis) ซึ่งรอ  
การพิสูจน์โดยการกระทำ สมมุติฐาน  
เชิงพลวัตหรือบางครั้งเรียกว่า “สมมุติ  
ฐานแห่งการเปลี่ยนแปลง (hypothesis  
of change)” มีความหมายดังนี้คือ  
ถ้าหากเรากระทำต่อองค์ประกอบนี้หรือ  
องค์ประกอบเหล่านั้น (ซึ่งเป็น input  
ของระบบ) เราก็คาดหวังว่าจะมีผลลัพธ์  
นั้น ๆ (outputs) ในความหมายของการ  
เปลี่ยนแปลงของระบบ)

มีเหตุผลมากมายที่อธิบายว่า  
เหตุใดข้อมูลข่าวสารเชิงสถิตย์จำนวนมาก  
(ภายใต้สถานการณ์ที่ดำรงอยู่ก่อนหน้า  
นี้ของระบบ) ไม่เพียงพอที่จะประกัน  
ได้ว่าการกระทำอย่างนี้ๆ จะทำให้เกิด  
ผลลัพธ์ที่คาดหวังอย่างนั้นๆ เหตุผลที่  
สำคัญได้แก่

- ปัจจัยต่างๆที่ถูกค้นพบโดย  
การวิจัยแบบดั้งเดิมนั้น มักจะเป็น  
ประเด็นที่เคยมีการศึกษาสืบค้นกันมาแล้ว  
แต่กลับมี inputs อีกจำนวนมากที่อาจ  
มีอิทธิพลต่อระบบ ซึ่งถูกมองข้ามไป  
ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการประกัน  
สังคมในยุโรป นับเป็นตัวอย่างที่ดีที่  
แสดงให้เห็นว่าเป็นการง่ายที่จะศึกษาว่า  
ทรัพยากรใดที่ขาดหายไป ยิ่งกว่าการ  
ศึกษาถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างผิดๆ

- องค์ประกอบต่างๆที่ถูกค้นพบ  
โดยการวิจัยแบบดั้งเดิมนั้นอาจมิใช่  
ปัจจัยกำหนดที่สำคัญ ดังนั้นการกระทำ  
ต่อองค์ประกอบนั้นๆ จึงไม่เกิดผลลัพธ์  
ตามที่คาดหวัง ดังตัวอย่างที่กล่าวถึง  
ดังกล่าว (ในหัวข้อที่ 1)

- การกระทำต่อองค์ประกอบที่  
ค้นพบ อาจส่งผลอย่างไม่คาดคิดต่อ  
องค์ประกอบ (ที่อยู่เหนือความคาดหมาย)  
ของระบบดังที่เรียกว่า “ผลข้างเคียง”  
อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ ซึ่งจะทำให้  
เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดคิด อาทิเช่น  
การกระจาย (decentralizing) เทคนิค  
บางอย่างออกไปก็เพื่อทำให้ประชาชน  
สามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายขึ้น แต่ก็อาจ  
มีผลข้างเคียงต่อแรงจูงใจของบุคลากร  
ซึ่งอาจรู้สึกว่าได้รับการส่งเสริม (ผลข้าง  
เคียงเชิงบวก) หรือถูกเอาเปรียบ (ผล  
ข้างเคียงเชิงลบ) ก็ได้ ถ้าเป็นในกรณีหลังนี้  
คุณภาพอาจเลวร้ายจนถึงจุดที่ขัดขวาง  
การเข้าถึงบริการของประชาชนได้ ข้อนี้  
นับว่า เป็นเหตุผลข้อหนึ่งที่อธิบายว่า  
ทำไมวิธีการวิจัยเชิงทดลอง (experimen-  
tal method) ที่นำมาใช้ในการ  
วิจัยระบบสาธารณสุขจึงมักจะพาให้หลง  
ทางได้ หึ่งตระหนักว่าในการวิจัยระบบ  
สาธารณสุขนั้น เรามีอาจจะควบคุม  
เงื่อนไขต่างๆ อย่างเข้มงวดได้ นอก  
จากนี้ การลงมือทำการศึกษาวิจัย (การ  
แสดงความสนใจเป็นพิเศษ) นั้นนับเป็น  
input อันหนึ่งของระบบ ดังนั้นจึงอาจ  
ก่อให้เกิดผลข้างเคียงได้ \*

- แม้ว่าจะกระทำต่อปัจจัยที่เป็น  
สาเหตุแต่กระทำในลักษณะใดๆ นั้นก็  
อาจไม่เกิดผลดังที่คาดหวังได้ เนื่องจาก  
เพราะอิทธิพลขององค์ประกอบอื่นๆ ที่

*ที่รู้จักกันทั่วไปว่า Hawthorne Effect*

เหลืออยู่ของระบบ ข้อนี้ก็เป็นเหตุผลอีกข้อหนึ่งที่อธิบายว่า ทำไมวิธีการวิจัยเชิงทดลองจึงมีอาจจะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการต่อระบบโดยองค์รวม ตัวอย่างเช่น การเสนอตารางการทำงานใหม่สำหรับสถานีอนามัยบางแห่ง ดูเหมือนกับว่าสอดคล้องได้ดียิ่งขึ้นกับความคาดหวังของประชาชน ในหลายเดือนต่อมาได้มีการเปรียบเทียบกับสถานีอนามัยแห่งอื่น พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้คงไม่อาจจะสรุปว่าตารางการทำงานใหม่นี้ไม่ดี แต่ให้ความหมายว่าหากปราศจาก การปรับเปลี่ยนปัจจัยอื่นๆ (เช่น แรงจูงใจของบุคลากร) ด้วยแล้ว การเปลี่ยนตารางการทำงานเพียงประการเดียวนั้นก็นับว่าไม่พอเพียง

- ความสัมพันธ์ระหว่าง input ของระบบกับ output ที่เกิดขึ้นนั้น มิได้เป็นลักษณะเส้นตรง กล่าวคือ input ที่เพิ่มขึ้นแต่ละหน่วยนั้นจะให้ output เพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อยๆ ลดลง เรียกว่า “กฎแห่งการตอบคืนแบบลดถอย (Law of diminishing return)” ดังนั้น ข้อมูลที่ใช้ตัดสินใจต่อการกระทำบางอย่าง (input ของระบบ) จะใช้การไม่ได้อีกต่อไปเมื่อถึงจุดตอบคืนแบบลดถอย ตัวอย่างเช่น เมื่อ 30 ปีก่อน เริ่มมีผู้คนศึกษาวิจัยจนตระหนักถึงผลกระทบของการสูบบุหรี่ต่อสุขภาพ จึงเห็นความสำคัญของการกระจายข้อมูล ข่าวสารนี้แก่ประชาชน โดยเชื่อว่า input อันนี้จะก่อให้เกิด output ในการลดนิสัยการสูบบุหรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันทุกคนรู้แล้วแต่ผู้คนจำนวนมากก็ยังติดบุหรี่กันต่อไป ปัญหาจึงมิใช่

เรื่องของการให้ข้อมูลข่าวสารที่มากขึ้น แต่เป็นเรื่องอื่นๆ ต่างหาก \*\*

ลักษณะสำคัญ 2 ประการของการวิจัยที่กระทำต่อระบบได้แสดงอยู่ในวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการดังนี้

- การตระหนักถึงความจำเป็นที่จะมีสัญลักษณ์หรือสิ่งแสดงที่เป็นตัวแทนของระบบ องค์ความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของระบบนั้นได้จัดไว้ในรูปสัญลักษณ์อันเป็นสมมุติฐานของระบบ ซึ่งเรียกว่า “model”<sup>10</sup> แม้ว่า model จะเป็นสัญลักษณ์ของระบบที่ทำให้มีลักษณะง่าย ๆ แต่มันก็มีความอุดมกว่าข้อมูลโดดๆ ขององค์ประกอบแห่งระบบ เนื่องจากมันเป็นความพยายามที่จะให้การจำกัดความเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในทางทฤษฎี การใช้ model จะให้ภาพรวมของความสลับซับซ้อนของระบบ และผลักดันให้มีการค้นหาคำจำกัดความที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นของการปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ โดยวิธีนี้ (เมื่อผ่านกระบวนการทำซ้ำๆ หลายครั้ง) model ก็จะช่วยในการค้นหาข้อมูลที่ตกหายไป ดังนั้นจึงใช้เป็นที่อ้างอิงสำหรับการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป ในทางปฏิบัติ model เป็นเครื่องมือที่มีบทบาทหลายประการ ดังเช่น ใช้คาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับวิวัฒนาการ (ตามธรรมชาติ) ของระบบ, ใช้ค้นหาองค์ประกอบของระบบอันเป็นจุดอ่อน (และจุดแข็ง) ที่เป็นเป้าหมายของการกระทำ, ใช้คาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับ output ที่คาดหวังจาก input ที่ป้อนเข้าอย่างเหมาะสม

- เพื่อที่จะทดสอบสมมุติฐานจึงจำเป็นต้องมีการกระทำ มีแต่การ

**ความสัมพันธ์ระหว่าง input ของระบบกับ output ที่เกิดขึ้นนั้นมีได้เป็นลักษณะเส้นตรง กล่าวคือ input ที่เพิ่มขึ้นแต่ละหน่วยจะให้ output ในอัตราที่ค่อยๆ ลดลง เรียกว่า “กฎแห่งการตอบคืนแบบลดถอย”**

\*\* ตัวอย่างที่เทียบเคียงได้สำหรับประเทศไทย คือ หลังเสริมการสร้างส้วมโดยการให้ความรู้ ซึ่งแม้จะลงทุนในเรื่องสุขศึกษา ยิ่งมากก็ไม่ได้ผลเพิ่มอย่างที่คาดไว้ ต้องเสริม

## การวิจัยระบบสาธารณสุข จะต้องพัฒนาวิธีการวิจัย ของตัวเองอันปรับใช้เพื่อ การตัดสินใจที่ส่งผลต่อ ระบบสาธารณสุข

กระทำต่อระบบเท่านั้น สมมุติฐานเชิงพลวัตจึงจะมีความหมาย การสังเกตเชิงสถิติหรือข้อมูลที่รวบรวมได้โดยทั่วไปมักจะไม่พอเพียงต่อการตัดสินใจในความเป็นจริงแล้วการทดสอบสมมุติฐานเชิงพลวัตที่อยู่บนพื้นฐานของ model ก็เป็นการทดสอบตัว model เอง เนื่องจากเป็นผลรวมของความสัมพันธ์แห่งสมมุติฐานต่างๆ (การทดสอบกระทำอยู่ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ)

กรณีของ Piot's model<sup>5</sup> ในประสบการณ์ของเรานั้นก็เป็นตัวอย่างอันดีเลิศของการใช้เครื่องมือนี้ เพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาในท้องถิ่นอย่างเหมาะสมที่สุดโดยอิงข้อมูลของท้องถิ่น Piot's model เป็นสัญลักษณ์ง่ายๆ ของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน การสอน Piot's model ช่วยให้เกิดความกระจ่างตันที่ว่าทำไมเป้าหมายที่คาดหวังในโครงการควบคุมวัณโรคนั้นจึงไม่มีความหมายอะไรตราบเท่าที่ยังไม่ได้ควบคุมองค์ประกอบพื้นฐานบางอย่าง เช่น ถ้ายังมีได้ควบคุม “ความสม่ำเสมอของการรักษา” การเสนอเป้าหมายเกี่ยวกับอัตราการหายของโรค (เช่น 90%) จะมีทางเป็นจริงได้อย่างไร?

แม้ว่าวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (OR methodology) ได้ครอบคลุมทุกด้านที่แสดงว่า system approach มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสาธารณสุขอย่างไร แต่วิธีการนี้ก็สร้างหนทางอันจำกัดแก่การวิจัยระบบสาธารณสุข กล่าวคือ วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะใช้สูตรคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่แสดง (สัญลักษณ์) แทนตัวระบบซึ่งหมายความว่าประยุกติใช้วิธีการนี้ได้ต่อเมื่อองค์ประกอบสำคัญของระบบถูกแทนค่าด้วยตัวเลขเท่านั้น ในการพัฒนาระบบสาธารณสุขนั้นมืองค์ประกอบ

จำนวนหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยเกี่ยวกับตัวมนุษย์นั้นไม่อาจจะวัดเป็นตัวเลขได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าววิธีการวิจัยร่วมกระทำ (action research methodology) จึงเป็นการขยายหนทางของ system approach ต่อจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อครอบคลุมปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ (ซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการสาธารณสุข) วิธีการนี้ได้รวมเอาการมีส่วนร่วมของนักวิจัยเข้ามาไว้ในการทดสอบพฤติกรรมที่เป็นสมมุติฐาน (hypothetic behaviours) หรือที่เรียกว่า “behavioural model” เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง<sup>6</sup> วิธีการของ action research นี้ได้มีการนำไปใช้ศึกษาเกี่ยวกับเงื่อนไขสำหรับการพัฒนาการปฏิสัมพันธ์อันสมบูรณ์ระหว่างบุคลากรที่เชี่ยวชาญทางวัณโรคกับบุคลากรสาธารณสุขทั่วไป เพื่อแก้ปัญหาความยุ่งยากในการบูรณาการโครงการแนวตั้ง (vertical program) เข้าไปในโครงสร้างพื้นฐานของระบบบริการสาธารณสุข<sup>7</sup> นอกจากนี้ ยังนำไปใช้ในการพัฒนายุทธศาสตร์ในการส่งเสริมบทบาทของบุคลากรสาธารณสุขระดับผู้ช่วยในระบบสาธารณสุขระดับอำเภอ<sup>8</sup> (district health system).

เป็นที่กระจ่างชัดว่า การวิจัยระบบสาธารณสุขจะต้องไม่ใช่เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (OR) หรือการวิจัยร่วมกระทำ (AR) ทั้งสองอย่างนี้ล้วนเป็นวิธีการที่ใช้อ้างอิง การวิจัยระบบสาธารณสุขจะต้องพัฒนาวิธีการของตัวเอง อันปรับใช้เพื่อการตัดสินใจที่ส่งผลต่อระบบสาธารณสุข ถ้ามองในแง่มุมนี้การประมวลข้อมูลในท้องถิ่นเพื่อป้อนให้กับ model (s) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบดั้งเดิมนั้นจึงไม่ใช่เรื่องที่ขัดแย้งกัน นั่นคือการได้มาซึ่งข้อมูลท้องถิ่นโดยวิธีการวิจัย

แบบดั้งเดิมอาจเป็นขั้นตอนแรกของโครงการวิจัยระบบสาธารณสุข (ดังที่เรียกว่า “ระยะก่อนปฏิบัติการ” ในโครงการควบคุมวัณโรค<sup>7</sup>) ทั้งนี้เป็นการถือโอกาสสร้างให้เกิดความเชื่อถือในแง่ที่ว่า เป็นเรื่องที่สุดคล้องกับปัญหา (quality of “relevance”) ซึ่งมักจะไม่ค่อยได้คำนึงถึง เมื่อพิจารณาโครงการวิจัยหนึ่ง ๆ กล่าวคือ ความรู้ใหม่ที่คาดหวังนั้นจะมีส่วนช่วยให้สามารถกำหนดสมมุติฐานเชิงพลวัต (สมมุติฐานแห่งการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะถูกทดสอบโดยการกระทำ) ได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้นเพียงใด

สิ่งที่อาจเป็นลักษณะจำเพาะของการวิจัยระบบสาธารณสุข (ซึ่งมีวัตถุประสงค์โดยตรง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจต่อการปฏิบัติต่อระบบที่มีความสลับซับซ้อนนั้น) ก็คือ สมมุติฐานต่างๆ จะต้องไม่ถูกปฏิเสธหรือยอมรับ แต่ควรจะต้องถูกปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

กับเงื่อนไขที่เป็นจริงของพื้นที่ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญเพียงแต่เรื่องของ output เท่านั้น แต่ยังคงเน้นในเรื่องกระบวนการ (process) อีกด้วย

### 3. สรุป

เราอาจมีข้อเสนอในทางบวกและแน่ชัดในการจำกัดความเกี่ยวกับการวิจัยระบบสาธารณสุข ถ้าหากมีความกระฉ่างในแนวคิด ต่อไปนี้

- การรวบรวมข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้งหมดของระบบเป็นการไม่เพียงพอที่จะเข้าใจต่อระบบ การวิจัยระบบสาธารณสุขจะเกี่ยวข้องกับการบูรณาการข้อมูลทั้งหมดเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้นต่อระบบ โดยผ่านความพยายามที่จะสร้างภาพรวมของระบบ (การสร้าง model) และการทดสอบสมมุติฐานโดยการกระทำต่อระบบ (การทดสอบสมมุติฐานแห่งการเปลี่ยนแปลง)
- การวิจัยระบบสาธารณสุข

จึงมุ่งไปสู่การตัดสินใจและการกระทำ ถ้าหากจะทำให้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบสาธารณสุข การวิจัยระบบสาธารณสุขจะต้องพัฒนาวิธีการของตัวเองที่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของมัน

- ถ้าหากการวิจัยระบบสาธารณสุขสามารถพัฒนาวิธีการจำเพาะที่สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของมัน การวิจัยชนิดนี้ก็อาจกลายเป็นสะพานเชื่อมระหว่างการวิจัยกับการกระทำ รวมทั้งระหว่างนักวิชาการกับผู้ปฏิบัติ

- อย่างไรก็ตาม ด้วยการพอกพูนประสบการณ์ในสถานการณ์ของท้องถิ่นต่างๆ ที่มีความหลากหลายก็อาจก่อให้เกิดความเข้าใจในพื้นฐานและความเป็นสากลของระบบสาธารณสุข ซึ่งจะเอื้อต่อการสร้างองค์ความรู้สากลในที่สุด การวิจัยระบบสาธารณสุขก็จะเอื้อต่อการสร้างความรู้วิทยาศาสตร์



### เอกสารอ้างอิง

1. Piot M. La tuberculose, le Tiers-Monde et l'OMS. *Medecine et Hygiene* 1963;21:1073.
2. Andersen S. Operation Research in Public Health. *Indian Journal of Public Health* 1963;7:141.
3. Churchman CW, Ackoff RR, Arnoff EL. Introduction to Operations Research. New York: John Wiley, 1957.
4. Duckworth E. A Guide to Operation Research. London: Methuen & Co. Ltd., 1965.
5. Piot M. A Simulation Model of Case-finding and Treatment in Tuberculosis Control Programs. WHO/TB/Technical Information/67.53.
6. Susman GI, Evered RD. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly* 1978; 23:582.
7. Mercenier P, Prevot M. Guidelines for a Research Protocol on Integration of Tuberculosis Programmes and Primary Health Care. WHO/TB/83. 142.
8. Equipe du Projet Kasongo. Utilisation du Personnel Auxiliaire dans les Services de Sante Ruraux : Une Experience au Zaire. *Bulletin de l'OMS* 1976;54:625.
9. Van Lerberghe W. The Relevance of Research Projects. *Annales de la Societe Belge de Medecine Tropicale* 1990;70 (Suppl. 1):47.
10. Grawitz M. *Methodes des Sciences Sociales*. 8 ed. Paris: Dalloz, 1990: 528.