



การใช้วิจัยปฏิบัติการในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ Action Research in Information System Research

ลันทม จอนจวบทรง และ ณัฏภร ชรรคมบุญวริศ

Lanthom Jonjoubtsong and Nataporn Thammabunwarit

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

18/18 ถ.เทพรัตน์ กม.18 ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

Business Computer Department, Faculty of Business Administration

18/18 Bangna-Trad Highway (KM. 18), Bang Chalong, Bang Phli District,

Samut Prakan Province 10540

lanthomjon@gmail.com

บทคัดย่อ

วิจัยปฏิบัติการ (action research หรือ AR) เป็นการดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นการดำเนินการกิจกรรมแบบความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับผู้ปฏิบัติงาน โดยที่การดำเนินงานยังต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีทฤษฎี หรือมีกรอบแนวคิดทฤษฎี แต่งานวิจัยปฏิบัติการก็ถูกวิพากษ์ว่าไม่เข้มงวดในระเบียบวิธีวิจัย โดยงานวิจัยปฏิบัติการทางงานระบบสารสนเทศ มองว่าไม่แตกต่างกับการทำงานที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ การทำงานวิจัยปฏิบัติการจึงควรต้องเข้มงวดกับระเบียบวิธีวิจัย เพื่อการยอมรับในผลงานวิจัย โดยพิจารณาเลือกชนิดงานวิจัยปฏิบัติการ การวางแผนการวิจัย การใช้งานวิจัยปฏิบัติการ บทความนี้จะนำเสนอชนิดของงานวิจัยปฏิบัติการที่มีความเข้มงวดในระเบียบวิธีวิจัย เช่นงานวิจัยวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เพื่อนำมาใช้กับงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยเสริมจุดแข็งที่ทำอ่อนให้วิจัยทางระบบสารสนเทศมีความแตกต่างจากการเป็นที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

คำสำคัญ : วิจัยปฏิบัติการ วิจัยวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ วิจัยปฏิบัติการแบบบัญญัติ วิจัยระบบสารสนเทศ กรอบงานวิจัยปฏิบัติการ



Abstract

Action research (AR) is focused on action with collaboration between researchers and practitioners. However, AR has to be operated based on theories and theoretical framework. AR has been critiqued which lack of rigor in research methodology. For information system research with AR has been difficult to identify whether AR or consulting work. As a result, AR researchers should pay much attention on AR type and framework selection. This article will introduce AR types, such as action Science (AS) for information system research in order to increase the rigor of action research and clarify as the research instead of consulting work.

Keyword : Action research, Action science, Canonical Action Research, Information system research, Action research framework

บทนำ

วิจัยปฏิบัติการ (action research หรือ AR) เป็นวิธีวิจัยที่น่าสนใจสำหรับการดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการดำเนินงานบนพื้นฐานของการวิจัย แต่การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการหลายโครงการไปมุ่งเน้นการปฏิบัติการจนลืมนะระเบียบวิธีวิจัย หรือให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานและผู้ปฏิบัติงาน จนละเลยวิธีการทางวิชาการ การทำงานวิจัยปฏิบัติการให้ได้ประโยชน์ทั้งการดำเนินงาน และแวดวงวิชาการ จึงต้องให้ความสำคัญกับการเลือกชนิดงานวิจัยปฏิบัติการ การกำหนดกรอบการวิจัยปฏิบัติการและบทบาทนักวิจัย บทความนี้จะนำเสนอถึงชนิดของงานวิจัยปฏิบัติการ และชนิดงานวิจัยปฏิบัติการที่ใช้ในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยเพิ่มความเข้มงวดกับระเบียบวิธีวิจัย และช่วยลดความไม่ชัดเจนในการเป็นงานวิจัย หรืองานที่ปรึกษาการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

งานวิจัยปฏิบัติการ

วิจัยปฏิบัติการ (action research หรือ AR) เป็นการดำเนินการวิจัย หรือการค้นหาและสร้างความรู้ที่มุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรม โดยที่การดำเนินงานยังต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีทฤษฎี หรือมีกรอบแนวคิดทฤษฎี (theoretical framework) เพื่อกำหนดการวิจัย แต่การดำเนินการวิจัยจะมีผู้ปฏิบัติ



งาน (practitioner) ร่วมดำเนินการกับนักวิจัย (researcher) โดยลักษณะการร่วมมือกันของนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงาน และบทบาทของแต่ละส่วนดำเนินการมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดของวิจัยปฏิบัติการ

ลักษณะงานวิจัยปฏิบัติการ

วิจัยปฏิบัติการเป็นงานวิจัยที่นำมาใช้เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งด้านวิชาการ และการดำเนินงาน (action) เพื่อค้นหาทางออกของปัญหา หรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (best practice) บนพื้นฐานของทฤษฎีที่กำหนดเพื่อการค้นคว้าตามกรอบทฤษฎี นอกจากงานวิจัยปฏิบัติการมุ่งเน้นที่การดำเนินกิจกรรม แล้วการดำเนินงานยังต้องมุ่งเน้นความร่วมมือ (collaborative) ระหว่างนักวิจัยกับผู้ปฏิบัติงานหลายส่วน เน้นการวิพากษ์การดำเนินงานเพื่อนำเสนอการปรับปรุงหรือพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และต้องมีการทดสอบและแสดงผลความเหมาะสมของการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้ (Mertler, 2006) ดังนั้นงานวิจัยปฏิบัติการส่วนมากจึงดำเนินการบนพื้นฐานของกระบวนทัศน์แบบคตินิยมแนวการสร้าง (constructionism) คตินิยมการตีความหมาย (interpretivism) หรือการวิพากษ์ทฤษฎี (critical theory) เพื่อค้นหาการดำเนินงานที่ดี ที่เน้นค้นหาสิ่งที่ดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในการสร้างความร่วมมือในการดำเนินการ นักวิจัยสำหรับวิจัยปฏิบัติการ ต้องมีทักษะเรื่องการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการและลดความขัดแย้ง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานที่เข้าร่วมในงานวิจัยจะมาจากหลายส่วน ซึ่งอาจเป็นคนละฝ่ายกันได้ การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการจึงต้องมีขั้นตอนการวางแผน การติดตามงานร่วมกันที่มากกว่าการดำเนินการวิจัยที่การดำเนินงานมีแค่นักวิจัย

กระบวนกรวิจัยปฏิบัติการ

กระบวนกรดำเนินการวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ คือการวางแผนงาน การดำเนินกิจกรรม การพัฒนากิจกรรม และการเผยแพร่ผลการวิจัยและการทบทวนงาน (Mertler, 2006) โดยการวางแผนแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือการวางแผนการวิจัยทั่วไป และการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อการวางแผนการดำเนินกิจกรรม กระบวนกรดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนกรที่มีการทำแบบวนซ้ำหลายรอบ (iterative processes) เพื่อการค้นหาการดำเนินกิจกรรมที่เป็นการแก้ปัญหาหนึ่ง ๆ ได้อย่างชัดเจน หรือเป็นการทดสอบการค้นพบจนอ้อมตัว (Stringer, 1999; Mertler, 2009; McNiff and Whitehead, 2011) ซึ่งเหมือนกับหลักการวิจัยมุ่งสู่ทฤษฎี (grounded theory) ที่ดำเนินการซ้ำเพื่อความชัดเจนก่อนสรุปเป็นทฤษฎีตามแนวกระบวนทัศน์แบบคตินิยมแนวการสร้าง



ในส่วนของการรวบรวมการวิจัย ที่ต้องมีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลในงานวิจัยปฏิบัติการเป็นได้ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ แต่ข้อมูลหลักจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เนื่องจากงานวิจัยปฏิบัติการจะต้องเก็บข้อมูลและหลักฐานการดำเนินกิจกรรม ผู้ดำเนินกิจกรรม และผู้เข้าร่วมกิจกรรม วิธีการเก็บข้อมูลจะเป็นการประชุมกลุ่ม การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามก็ได้ การวิเคราะห์ข้อมูลก็เป็นไปตามข้อมูล ส่วนเชิงปริมาณการต้องมีการเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ในด้านคุณภาพการวิจัย ต้องมุ่งเน้นใน 3 ด้าน เช่นเดียวกับงานวิจัยทั่วไป คือความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และจริยธรรมในการดำเนินการวิจัย แต่เนื่องจากวิจัยปฏิบัติการเป็นการดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง คุณภาพงานวิจัยในเรื่องของความถูกต้อง หรือความเที่ยงตรง ทั้งความเที่ยงตรงของทีมวิจัย (personal validity) ความเที่ยงตรงในการดำเนินการ (construct validity) ความเที่ยงตรงของหลักฐาน ความเที่ยงตรงของความรู้ต่อการนำไปใช้ (Social validity) ความถูกต้องในการกระตุ้นเพื่อนำผลลัพธ์ไปใช้ (catalytic validity) และความเที่ยงตรงในหลายมิติ (rhizomatic validity) หรือจากการวิพากษ์งานวิจัย (McNiff and Whitehead, 2011) เนื่องจากผลลัพธ์ของวิจัยปฏิบัติการเน้นการนำไปใช้แก้ปัญหาของหน่วยงานหรือสังคมที่มีเป็นการดำเนินการจริง ดังนั้นงานวิจัยปฏิบัติการต้องให้ความสำคัญกับความเที่ยงตรง 3ชนิดสุดท้ายที่เน้นส่วนการนำไปใช้จริงกับสังคม

งานวิจัยทางระบบสารสนเทศ

งานระบบสารสนเทศ เป็นงานที่ช่วยให้กระบวนการทำงานต่าง ๆ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเชื่อมโยงเอาศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับศาสตร์ด้านองค์กร โดยมุ่งเน้นมาที่ระบบประยุกต์ทางเทคโนโลยี (Application of technology) และความสัมพันธ์กับการดำเนินงาน บุคคล หรือองค์กร ดังนั้นวิทยาการของระบบสารสนเทศจึงเป็นวิทยาการทางสังคมศาสตร์ประยุกต์ (Applied Social Science) ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทั้งทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ สังคมวิทยา จิตวิทยา และการบริหารจัดการ (Elliot and Avison, 2005)

งานวิจัยทางระบบสารสนเทศ จึงเป็นงานวิจัยที่เป็นการรวมแบบสหวิชาการหลายสาขา กับศาสตร์ต่าง ๆ ทั้งทางธุรกิจ เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น (Jonjoubsong, 2009) งานวิจัยทางระบบสารสนเทศมีการศึกษาแยกเป็นส่วนได้ชัดเจนคือ ด้านระบบสารสนเทศ ด้านข้อมูลและสารสนเทศ ด้านองค์กรและกิจกรรมองค์กร และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล ซึ่งเป็นลักษณะ



ของการวิจัยเชิงคิดค้นรูปแบบของระบบสารสนเทศ หรือการดำเนินงาน การทำวิจัยได้ทั้งในรูปแบบเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยที่ผ่านมามุ่งเน้นไปที่งานวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นการประเมินผลประสิทธิภาพ และความเหมาะสมของระบบหรือเทคโนโลยี และการยอมรับของผู้ใช้

หากพิจารณาด้วยศาสตร์และวิธีการดำเนินงานทางระบบสารสนเทศ และเพื่อพัฒนางานนั้น ๆ งานวิจัยทางระบบสารสนเทศ ก็มักจะมุ่งเน้นที่การออกแบบระบบสารสนเทศ และการพัฒนาองค์กร หรือการสร้างองค์ความรู้ งานวิจัยจะเป็นเชิงการสร้างความรู้หรือทฤษฎี ซึ่งเป็นเชิงคุณภาพ วิจัยที่เป็นที่นิยมสำหรับงานวิจัยทางระบบสารสนเทศในช่วงหลังจึงเป็นงานวิจัยกรณีศึกษา งานวิจัยทดลอง และงานวิจัยวิทยาศาสตร์การออกแบบ (Design Science Research) โดยงานวิจัยในช่วง 15 ปีมานี้ งานชนิดของวิจัยที่งานวิจัยทางระบบสารสนเทศใช้มากที่สุดได้แก่ งานวิจัยเชิงสำรวจ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การศึกษาเอกสาร งานวิจัยภาคสนาม (field research) และกรณีศึกษา ตามลำดับ โดยงานวิจัยภาคสนาม จะหมายความรวมถึงงานวิจัยเชิงคุณภาพต่าง ๆ ที่ลงทำงานในพื้นที่ ซึ่งจะหมายความรวมถึงงานวิจัยปฏิบัติการด้วย ได้รับความนิยมนำเพิ่มขึ้นมาก จาก 7 งานวิจัย เป็น 35 งานวิจัย จากการสำรวจบทความวิจัยในวารสารด้านระบบสารสนเทศชั้นนำทั้งสิ้น 194 และ 323 งานวิจัยในปี พ.ศ. 2547 และ 2556 ตามลำดับ (Palvia, Kakhki, Ghoshal, Uppala and Wang, 2015) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักวิจัยด้านระบบสารสนเทศยอมรับการปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในระเบียบวิธีวิจัยมากขึ้น

การใช้วิจัยปฏิบัติการในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ

การใช้งานวิจัยปฏิบัติการในงานระบบสารสนเทศ ค่อนข้างเหมือนงานที่ปรึกษาในการพัฒนางานด้านระบบสารสนเทศ นักวิจัยจะต้องมีการออกแบบงานวิจัยที่เข้มงวด และโดยทั่วไปนักวิชาการได้วิพากษ์งานวิจัยปฏิบัติการมีข้อด้อยที่ระเบียบวิธีวิจัยไม่เข้มงวด (rigor) และสรุปสู่วงกว้าง (generalisation) ได้ไม่ชัดเจน (Stringer, 1999) ดังนั้นในการใช้วิจัยปฏิบัติการในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ จะต้องเข้มงวดในการเลือกชนิดของงานวิจัยปฏิบัติการ และกำหนดกรอบการวิจัย หรือมิติของการวิจัยปฏิบัติการให้ชัดเจน โดย Davison, Martinson และ Kock, Avison, Baskerville, Myers and Wood-Harper (2004) ได้แนะนำแนวทางการพิจารณาเลือกวิจัย AR ที่ช่วยลดจุดอ่อน 3 ด้านหลัก คือ ความเข้มงวดในระเบียบวิธีวิจัย ความเกี่ยวข้องกับบริบทของการวิจัย (relevance) ซึ่งในส่วนหลังจะรวมถึงความมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (collaboration) และตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย



ชนิดงานวิจัยปฏิบัติการ

ถึงแม้วิจัยปฏิบัติการมุ่งเน้นที่การดำเนินงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่าย งานวิจัยชนิดนี้มีหลายชนิดที่นักวิจัยต้องเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย Stringer (1999) ได้แบ่งกลุ่มงานวิจัยปฏิบัติการได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ คือการวิจัยปฏิบัติการแบบตีความหมาย (interpreting action research) และการวิจัยปฏิบัติการแบบเน้นชุมชน (community-based action research) ที่จะคุ้นเคยกันในนักวิจัยทางสังคมที่ทำงานกับชุมชนว่า วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research หรือ PAR) Davison (2004) และคณะยังสรุปงานวิจัย AR ในงานสารสนเทศที่พบได้ใน 12 ลักษณะ คือ Canonical Action Research, Information System Prototype, Soft Systems, Action Science, Participant Observation, Action Learning, Multi-view, ETHICS, Clinical Field Work, Process Consultation, Reflective Systems Development และ Collaborative Practice โดยจาก 12 รูปแบบของ AR ที่กล่าวมา จะมี 3 ชนิดที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ Canonical Action Research, Action Science และ Collaborative Practice หรือ Collaborative Action Research หรือ PAR ซึ่งแบบหลัง จะเลือกใช้ใช้ในกรณีที่งานวิจัยมุ่งเน้นในการเสริมกำลัง (empowerment) ให้ผู้ปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาของตนเอง (Burns, 2001) โดยเน้นที่กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานอย่างมาก ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะเด่นของงานวิจัยปฏิบัติการทั้ง 3 ชนิด

ตารางที่ 1 คุณลักษณะเปรียบเทียบของงานวิจัยปฏิบัติการที่ใช้มากในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ

| ชนิดงานวิจัยปฏิบัติการ | คุณลักษณะเด่น |
|---|---|
| วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research หรือ PAR) | เน้นการปฏิบัติงานกับชุมชน เพื่อเสริมกำลัง (empowerment) ให้ผู้ปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาของตนเอง |
| การวิจัยปฏิบัติการแบบบัญญัติ (Canonical Action Research หรือ CAR) | มีความเข้มแข็งในระเบียบวิธีวิจัย และความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงาน เน้นการวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหาแบบวนซ้ำ |
| วิจัยวิทยาศาสตร์การปฏิบัติการ (Action Science หรือ AS) | เน้นการใช้ทฤษฎีเพื่อเป็นความรู้ในการกำหนดแนวทาง หรือกลยุทธ์ให้ผู้ปฏิบัติงาน และการปกป้ององค์กรจากการดำเนินวิจัยปฏิบัติการ |



Canonical Action Research (CAR) หรือการวิจัยปฏิบัติการแบบบัญชี เป็นชนิดของวิจัยปฏิบัติการที่มีลักษณะเด่นที่มีความเข้มแข็งในระเบียบวิธีวิจัย และความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงาน โดยจะมุ่งเน้นทั้งด้านการพัฒนาองค์กรและองค์ความรู้ โดยเน้นกระบวนการดำเนินการซ้ำ (Iterative process) ด้วยการวิเคราะห์ปัญหา และของการวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหา (Davison และคณะ, 2004)

Action Science (AS) หรือ วิจัยวิทยาศาสตร์การปฏิบัติการ นอกจากดำเนินการตามลักษณะหลัก ๆ ของ AR แล้ว AS ยังมุ่งเน้นที่ความเป็นธรรมชาติ (ไม่มีการกำหนดหรือสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมาเพื่อการวิจัย เช่นการวิจัยทดลอง) และมุ่งเน้นการใช้ทฤษฎี (Theory-in-use) หรือรู้จักกันในชื่อ “Model I” เพื่อการดำเนินกิจกรรม หรือจัดเป็นความรู้เพื่อการดำเนินการ (Actionable knowledge) เพื่อเป็นแนวทาง หรือกลยุทธ์ให้ผู้ปฏิบัติงานได้ดำเนินงานในแต่ละตำแหน่งงานได้อย่างราบรื่น (Argyris and Schon, 1989) นอกจากนี้ Argyris (1995) ยังได้เสนอให้งานวิจัย AS ต้องมีระบบปกป้องการดำเนินงานขององค์กร (Organisational defensive routines) ที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเมื่อมีการวิจัยปฏิบัติการ และแบบการประเมินการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานด้วย หรือที่เรียกว่า “Model II”

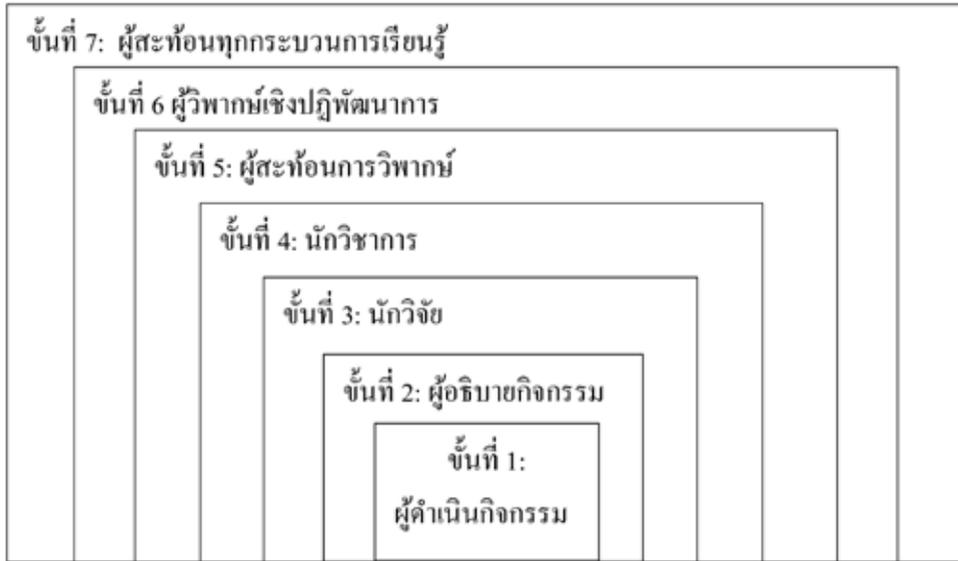
ดังนั้นจึงเห็นได้ว่างานวิจัยปฏิบัติการแบบ CAR มีความเข้มข้นทางระเบียบวิธีวิจัย และการวนซ้ำจนอิมิตัว ซึ่งกระบวนการดำเนินการแบบซ้ำเพื่อยืนยันการค้นหาคำตอบจนอิมิตัว เป็นวิธีการที่เข้มข้นเช่นเดียวกับงานวิจัยมุ่งสร้างทฤษฎี ที่นับว่าเป็นการวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่เข้มงวด AR วิธีนี้จึงมีความสอดคล้องกับงานวิจัยทางสารสนเทศ โดยเฉพาะงานค้นคว้าการพัฒนากระบวนสารสนเทศที่มุ่งการค้นหาคำตอบ และออกแบบงานที่เป็นการแก้ไขปัญหา และลดความเป็นที่ปรึกษาทางพัฒนาระบบสารสนเทศลง ส่วนงานวิจัยปฏิบัติการแบบ AS มีการระบุการใช้ทฤษฎีเพื่อลดข้อโต้แย้งหรือการไม่เข้มงวดในระเบียบวิธีวิจัย และเป็นการสร้างทฤษฎีจากการปฏิบัติงาน ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้แบบแฝง (tacit Knowledge) ขึ้นมาจากการดำเนินการวิจัย

กรอบงานวิจัยและบทบาทนักวิจัยปฏิบัติการ

นอกจากการออกแบบงานวิจัยจะกำหนดชนิดของงานวิจัยแล้ว ในงานวิจัย AR ควรต้องมีการกำหนดคัมภีร์และบทบาทของนักวิจัยให้ชัดเจน เนื่องจากงานวิจัย AR มุ่งเน้นที่การปฏิบัติงานและพัฒนางาน ซึ่งได้กล่าวข้างต้นแล้วว่า ในส่วนของงานทางระบบสารสนเทศ ก็มีความคล้ายกับงานที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในด้านของกรอบงานวิจัยปฏิบัติการ McNiff and Whitehead (2011) ได้นำเสนอกรอบการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการไว้ 7 ระดับโดยเริ่มจากเล็กหรืออย่างง่ายไปหากรอบการวิจัยที่ซับซ้อน ดังนี้



กรอบขั้นที่ 1 นักวิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม (actor agent) ที่ต้องการปรับปรุงการดำเนินงานของตน หรือแก้ไขปัญหามิในหน่วยงานของตนแบบเป็นวิชาการ เช่นการวิจัยเพื่อการพัฒนา ระบบสารสนเทศขึ้นใช้เพื่อพัฒนาการทำงานของหน่วยงาน เป็นต้น



รูปที่ 1 กรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับงานวิจัย (ดัดแปลงจาก McNiff and Whitehead. 2011)

กรอบขั้นที่ 2 นักวิจัยเป็นผู้อธิบายกิจกรรม (explanatory) เป็นกรอบๆ ที่ขยายจากข้อที่ 1 โดยหลังจากดำเนินกิจกรรมแล้ว นักวิจัยมีหน้าที่ในการอธิบายสิ่งที่ได้ดำเนินการ

กรอบขั้นที่ 3 นักวิจัย (researcher) เป็นกรอบการวิจัยปฏิบัติการที่นักวิจัยจะต้องสรุปความรู้ที่ได้ค้นพบ ด้วยการแสดงถึงคุณภาพของการวิจัยที่มีหลักฐานของที่มาของความรู้ และแสดงถึงความถูกต้อง

กรอบขั้นที่ 4 นักวิจัยเป็นนักวิชาการ (scholar) ที่ต้องนำเสนอการค้นพบด้วยการวิพากษ์ (Critic) งานของตนเองกับการค้นพบก่อนหน้านี้ ซึ่งเป็นการท้าทายในการสรุปความรู้ที่ค้นพบได้ต่อแวดวงวิชาการ

กรอบขั้นที่ 5 นักวิจัยเป็นผู้สะท้อนการวิพากษ์ (critically reflexive) ซึ่งในระดับนี้จะต้องนำเสนอการวิพากษ์ของหลาย ๆ ฝ่ายที่มีต่อผลการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งในส่วนนี้สำคัญอย่างมากต่อการนำผลค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้ไปสู่การปฏิบัติในอนาคต

กรอบขั้นที่ 6 นักวิจัยเป็นผู้วิพากษ์เชิงพัฒนาการ (dialectically critical) โดยนักวิจัยจะต้องวิพากษ์งานการค้นพบของตนเองต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของสังคม เช่น เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม

กรอบขั้นที่ 7 นักวิจัยเป็นผู้สะท้อนกระบวนการเรียนรู้ (meta-reflexive) เป็นการสะท้อนการทำงานทั้งหมดในเชิงการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ผ่านรายงานการวิจัย เพื่อการพัฒนาในองค์กรรวม

การดำเนินการวิจัยให้มีคุณภาพเพียงพอในเชิงวิชาการควรดำเนินการถึงกรอบขั้นที่ 4 ด้วยการเป็นนักวิจัยที่มีการดำเนินกิจกรรม รายงานกิจกรรม และแนะนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าที่ค้นพบกับแวดวงงานวิจัย นักวิจัยจะเป็นแค่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ แต่ต้องคำนึงถึงการเป็นนักวิจัยผู้ควบคุมระเบียบวิธีวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัย Argyris และ Schon (1989) ได้ลงความเห็นไว้ชัดเจนว่า งานวิจัยปฏิบัติการต้องมุ่งดำเนินการให้ได้ 3 ส่วน คือกำหนดระเบียบวิธีวิจัยที่อ้างความเป็นเหตุเป็นผล ดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล และนำเสนอผลลัพธ์ที่แสดงถึงการนำไปใช้ได้ทั้งทางปฏิบัติและทางวิชาการ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการก็มีขั้นตอนเหมือนงานวิจัยทั่ว ๆ ไป ที่ต้องมีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อกำหนดปัญหาการศึกษาวิจัย คำถามงานวิจัย และออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อนำเสนอโครงร่าง และดำเนินการวิจัย แต่ในการดำเนินงาน งานวิจัย AR ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการออกแบบงานวิจัย ออกแบบกิจกรรม Stringer (1999) ได้สรุปขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก คือ การมองปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ และการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยการวางแผนงาน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลกิจกรรม โดยการดำเนินกิจกรรมมีการดำเนินงานแบบวนซ้ำเพื่อหาความชัดเจนของผลลัพธ์ของการดำเนินการ โดยงานวิจัยจะต้องมีการเก็บข้อมูลการดำเนินกิจกรรมและหลักฐานต่าง ๆ และสะท้อนผลการดำเนินงาน (Mertler, 2006) การเก็บข้อมูลของวิจัย AR จะต้องเก็บข้อมูลโดยตรงจากกิจกรรม จากผู้ดำเนินกิจกรรม ซึ่งเน้นที่วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่นการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่ม และก็สามารถมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามได้ด้วย

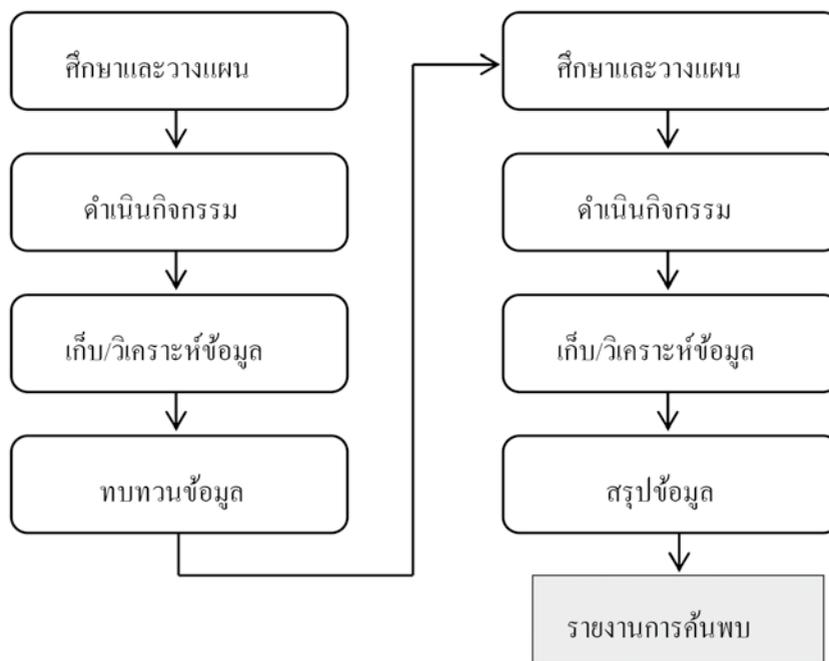
กรณีตัวอย่างการใช้วิจัยวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการในงานวิจัยทางระบบสารสนเทศ

งานวิจัยเรื่อง “การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 สนับสนุนการสร้างทุนมนุษย์ความรู้ท้องถิ่นให้คนรุ่นใหม่ผ่านกระบวนการถ่ายทอดความรู้” ของ ลั่นทม จอนจวบทรง ฌษกร ธรรมบุญวิริศ และกิตติเลิศกมลรักษ์ (2560) ได้ใช้วิธีวิจัยปฏิบัติการแบบแบบตีความหมาย (Interpreting action research) ตามการแบ่งกลุ่มของ Stringer (1999) บนพื้นฐานแนวคิดของกระบวนการทัศนงานวิจัยแบบการตีความหมาย (Interpretivism) ที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ของสังคม หรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยเน้นไปที่วิจัยวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ หรือ action Science (AS) โดยงานวิจัยได้มุ่งเน้นการสร้างโมเดล



การสร้างทุนมนุษย์ ด้วยทฤษฎีกระบวนการถ่ายทอดความรู้ และนำทฤษฎีไปสู่ผู้ปฏิบัติการในพื้นที่ ด้วยการแบ่งบทบาทผู้ปฏิบัติงานต่อบทบาทต่าง ๆ ของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ เช่นกลุ่มผู้ให้ความรู้ (sender) กลุ่มผู้รับความรู้ (receiver) ที่สัมพันธ์กับชุดความรู้ และกระบวนการถ่ายทอดความรู้ โดยออกแบบกรอบการวิจัยด้วยกรอบขั้นที่ 5 (นักวิจัยเป็นผู้สะท้อนการวิพากษ์ตามแนวคิดของ McNiff และ Whitehead (2009) โดยมีการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การศึกษาและวางแผน ซึ่งในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย 4 งานย่อย ๆ คือการศึกษาเบื้องต้น การกำหนดกรอบการวิจัย การเลือกพื้นที่วิจัยและขออนุญาตเข้าพื้นที่ และการกำหนดบทบาทของนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงาน ด้านกรอบการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดเป็นคำถามงานวิจัย 3 คำถาม คือ 1) กระบวนการสร้างทุนมนุษย์ผ่านกระบวนการถ่ายทอดความรู้มีองค์ประกอบและกระบวนการทำงานอย่างไร 2) บริการเว็บ 2.0 ช่วยสนับสนุนการสร้างทุนมนุษย์ด้านความรู้ท้องถิ่นให้คนรุ่นใหม่ได้อย่างไร และ 3) การสร้างทุนมนุษย์ด้วยกระบวนการถ่ายทอดความรู้สามารถสร้างทุนมนุษย์ความรู้ท้องถิ่นของคนรุ่นใหม่ในจังหวัดพะเยาได้มากน้อยแค่ไหน



รูปที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานของการวิจัย (ดัดแปลงจาก ล้นทม จอนจวบทรง ณิชกร ธรรมบุญวิริศ และกิตติ เลิศกมลรักษ์, 2560)



สำหรับพื้นที่การวิจัย การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่วิจัยหรือตัวอย่างการวิจัยแบบเจาะจง (purposive sampling) ที่ทำการเลือกพื้นที่วิจัย หรือกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยโดยพิจารณาลักษณะที่สำคัญที่มีความน่าสนใจ และเป็นแหล่งข้อมูลที่ครบถ้วนได้ (Williamson, 2006) โดยทำการศึกษากับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 (ในจังหวัดฉะเชิงเทรา) ซึ่งเป็นวัยที่กำลังเริ่มการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักสวนครัวกับทางโรงเรียน และฝึกการรับประทานอาหารต่าง ๆ ที่ผู้ใหญ่ในครอบครัวรับประทาน และเป็นวัยที่เริ่มด้นมีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลอย่างกว้างขวางทั้งคอมพิวเตอร์ประเภทแท็บเล็ตตาม โครงการแท็บเล็ตโรงเรียน และการใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟนกับทางครอบครัว

2) การดำเนินกิจกรรม หรือส่วนของ Action ของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) การพัฒนาโมเดลการสร้างทุนมนุษย์ด้านความรู้ท้องถิ่น 2) การพัฒนาบริการเว็บ 2.0 3) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ความรู้ท้องถิ่นเรื่องผักพื้นบ้าน 4) การวัดระดับทุนมนุษย์ และ 5) สรุปบททวนผลการดำเนินกิจกรรม โดยในส่วนนี้ได้แบ่งบทบาทผู้ปฏิบัติงาน โดยทีมนักวิจัยดำเนินกิจกรรมที่ 1, 2 และ 4 วิทยากรจากชุมชนรับผิดชอบกิจกรรมที่ 3 โดยมีนักเรียนเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ และกิจกรรมที่ 5 เป็นการดำเนินการร่วมกัน

3) การเก็บข้อมูลและหลักฐานประกอบด้วย 4 วิธี โดยในช่วงของการดำเนินกิจกรรมการสร้างทุนมนุษย์ วิธีหลักคือการประชุมกลุ่ม และการสังเกตการณ์ และในช่วงของการวัดทุนมนุษย์มีการใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ ส่วนหลักฐานในการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วย หลักฐานที่แสดงการทำกิจกรรม และการจูงใจให้ผู้ปฏิบัติดำเนินกิจกรรม จะเป็นรูปภาพ คลิปวีดีโอในการดำเนินกิจกรรม และข้อความหรืออีเมลที่ประสานงานกับผู้ปฏิบัติกิจกรรม ตามคำแนะนำของ McNiff and Whitehead (2011)

4) การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยหลักการจัดทำหมวดหมู่แบบวิเคราะห์ประเด็นหลัก (theme analysis) ทั้งแนววิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (inductive analysis) และ นิรนัย (deductive analysis) นั่นคือการวิเคราะห์ประเด็นหลัก และหมวดหมู่ของข้อมูล โดยยึดทั้งกรอบทฤษฎี และข้อมูลที่ได้ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณคือข้อมูลการวัดระดับทุนมนุษย์ความรู้ท้องถิ่น เรื่องความรู้ผักพื้นบ้านที่มีการสร้างในตัวผู้เรียน ที่มีการเก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาเพื่อสรุปข้อมูลเบื้องต้น และทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วย One-way ANOVA เพื่อศึกษาความแตกต่างของทุนมนุษย์ๆ ที่มีในนักเรียนแต่ละกลุ่ม เปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม



5) การสะท้อนผลการดำเนินงาน เป็นการนำเสนอผลการดำเนินงานกับผู้ร่วมปฏิบัติการ ซึ่งในงานวิจัยนี้ คือทั้งผู้ร่วมจัดกิจกรรม และผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อการสร้างทุนมนุษย์

6) การสรุปข้อมูล และรายงานการวิจัย ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือส่วนที่ 1 การวางแผน และการดำเนินงาน ซึ่งรวมถึงการพัฒนาโมเดลการสร้างทุนมนุษย์ด้านความรู้ท้องถิ่น การพัฒนาบริการเว็บ 2.0 เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ และการดำเนินกิจกรรมการสร้างทุนมนุษย์ฯ ส่วนที่ 2 คือการวัดทุนมนุษย์ความรู้ท้องถิ่น ที่มีการพัฒนาเครื่องมือวัดทุนมนุษย์ฯ และการวัดระดับทุนมนุษย์ฯ ของนักเรียน และส่วนที่ 3 นำเสนอสรุปผลการดำเนินงาน หรือผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออภิปรายผลลัพธ์การศึกษาวิจัยเพื่อการตอบคำถามงานวิจัย ซึ่งเป็นการแสดงอธิบายการดำเนินกิจกรรมอย่างชัดเจน และมีการแสดงเหตุผลในการดำเนินงาน และการเชื่อมโยงไปสู่หลักทฤษฎีต่าง ๆ ได้ การตีความข้อมูลที่รวบรวม พร้อมทั้งแสดงหลักฐานงานวิจัยปฏิบัติการ และการอธิบายการค้นพบเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านรายงานทั้งด้านการปฏิบัติและทฤษฎีตาม ที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการวิจัย ซึ่งเป็นไปตามที่ McNiff and Whitehead (2011) ได้นำเสนอไว้

ในส่วนของบทบาทของนักวิจัยภายใต้การวิจัยปฏิบัติการแบบวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการด้วยการรอบการวิจัยขั้นที่ 5 (นักวิจัยเป็นผู้สะท้อนการวิพากษ์) นักวิจัยร่วมวางแผนและดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน (ครูอาจารย์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ นักเรียน และผู้ปกครองของนักเรียน) รวมทั้งเป็นผู้กระตุ้นผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ให้มีการพัฒนาในด้านการวิเคราะห์สถานการณ์และการค้นพบต่าง ๆ ตามข้อสรุปของ Stirneger (1999) ในส่วนของการดำเนินกิจกรรม นักวิจัยได้รับหน้าที่ดำเนินกิจกรรมในด้านการสร้างโมเดลการสร้างทุนมนุษย์ การพัฒนาบริการเว็บ 2.0 ที่สนับสนุนการสร้างทุนมนุษย์ และกิจกรรมอบรมความรู้เรื่องการใช้บริการเว็บ 2.0 การเก็บข้อมูลและหลักฐานการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการค้นพบ

ในส่วนของครูอาจารย์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์อำเภอสนามชัยเขต นักเรียนและผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นผู้ปฏิบัติการ แต่ละคนจะทำหน้าที่แตกต่างกัน โดยทุกส่วนจะมีส่วนร่วมวางแผนกิจกรรม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรฯ จะทำหน้าที่หลักเป็นวิทยากรที่ถ่ายทอดความรู้เรื่องผักพื้นบ้าน รวมทั้งผู้ปกครองนักเรียน คนที่มีความรู้เรื่องผักพื้นบ้านจะมีหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ฯ และประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน ส่วนตัวนักเรียนคือผู้เรียนรู้เรื่องผักพื้นบ้านและประเมินการเรียนรู้ของตนเอง



บทสรุป

วิจัยปฏิบัติการเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการบนพื้นฐานของกระบวนการค้นแบบคตินิยมแนวการสร้าง การตีความหมาย และการวิพากษ์ทฤษฎีที่มุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมเพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหา ขององค์กรหรือชุมชน โดยเน้นการทำงานแบบความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงาน วิจัยปฏิบัติการ ถูกวิพากษ์ว่าอ่อนในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย แต่นักวิชาการที่แนะนำการใช้วิจัยปฏิบัติการก็เน้นย้ำ การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการให้เข้มข้นในระเบียบวิธีวิจัย คุณภาพงานวิจัย และต้องเลือกชนิดงานวิจัย กรอบวิจัยปฏิบัติการให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยที่ถ้าวิจัยโดยไม่ได้มุ่งเน้นที่การเสริมกำลัง พัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติงาน แต่มุ่งสร้างทฤษฎีหรือองค์ความรู้ในการแก้ปัญหา ในงานทางระบบสาร สนเทศ ก็มีงานวิจัยปฏิบัติการ แบบบัญญัติ หรือ Canonical Action Research (CAR) และวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติการ (action science) ที่มุ่งเน้นการนำทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติงาน





บรรณานุกรม

- ล้นทม จอนจวบทรง ฌชรกร ธรรมบุญวริศ และกิตติ เลิศกมลรักษ์. (2560). การสร้างทุนมนุษย์ความรู้
ท้องถิ่นในคนรุ่นใหม่: กรณีศึกษาทุนมนุษย์ความรู้ท้องถิ่นเรื่องผักพื้นบ้าน. *ธุรกิจปริทัศน์*,
9(1), 159-177.
- Argyris, C. (1995). Action science and organizational learning. *Journal of Management Psychology*, 10(3), 20-26.
- Argyris, C. and Schon, D.A. (1989). Participatory action research and action science compared A
commentary. *American Behavioral Scientist*, 32(5), 612-6230
- Burns, A. (2001). *Collaborative action research for English language teachers*. Cambridge, UK:
Cambridge University Press.
- Davison, R.M., Martinsons, M.G., and Kock, N. (2004). Principles of canonical action research.
Information Systems Journal, 2004(14), 65-86.
- Elliot, S., and Avison, D.E. (2005). Discipline of Information System. In D.E. Avison and J.
Pries-Heje (Eds.). *Research in Information Systems: A Handbook for research supervisors
and their students* (185-206). Burlington, MA: Elsevier Butterworth Heinemann.
- Jonjoubsong, L. (2009). Research Methodologies for Information System Research. *Business
Review*, 2(1), 88-102.
- Kock, N., Avison, D., Baskerville, R., Myers, M., and Wood-Harper, T. (1999). Pane 8 IS Action
Research: Can we serve two masters?. *International Conference on Information System
(ICIS) 1999 Proceedings*. 582-585.
- McNiff, J., and Whitehead, J. (2011) *All you need to know about action research*. London: Sage
Publications.
- Mertler, C.A. (2006). *Action research: Teachers as researchers in the classroom*. Thousand Oaks:
SAGE.



Palvia, P., Kakhki, M.D., Ghoshal, T., Uppala, V., and Wang, W. (2015). Methodological and Topic Trends in Information Systems Research: A Meta-Analysis of IS Journals. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(9), 630-650.

Stringer, E.T. (1999). *Action Research* (2nd ed.). London: SAGE Publications.

Williamson, K. (2006). Research in constructivist frameworks using ethnographic techniques.



