

ขั้นตอนการวิจัยแบบสหวิทยาการ (Procedure of Interdisciplinary Research)

งานสหวิทยาการมีวิธีการที่นักวิจัยต้องยอมรับซึ่งกันและกัน อีกทั้งมีวินัยในการเข้าประชุมอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบและให้ความคิดเห็นในผลวิจัยของผู้อื่นในกลุ่ม ทุกโจทย์วิจัยต้องบูรณาการกันในรูปแบบการวิจัยแบบสหวิทยาการซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของนักวิจัยทำการตามขั้นตอนที่จะเรียกชื่อว่าเป็นขั้นตอนของงานวิจัยแบบสหวิทยาการ (Procedure of Interdisciplinary Research) ดังนี้

- ๑) **ขั้นตอนการกำหนดโจทย์ใหญ่** ขึ้นกับความต้องการของกลุ่ม และนวัตกรรมว่าจะเกี่ยวกับศาสตร์ใดก็จะนำศาสตร์นั้นๆมาเป็นแกนนำในการวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยกัญชา มี ๓ โจทย์ใหญ่ ได้แก่
 - ๑) การผลิตวัตถุดิบ
 - ๒) การแปรรูป
 - ๓) การใช้ทางการแพทย์
- ๒) **ขั้นตอนการกำหนดวิชาหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง** โดยดูศักยภาพขององค์กรถ้าไม่สามารถจัดหาโดยครบได้ ต้องพิจารณาว่าศาสตร์นั้นๆยังจำเป็นที่ต้องได้รับคำตอบหรือไม่ ถ้าจำเป็นต้องหาจากสถาบันอื่น
- ๓) **ขั้นตอนการตั้งผู้รับผิดชอบ** เป็นหัวหน้างานวิจัยในด้านที่กำหนดตามข้อ ๒
- ๔) **ขั้นตอนการหาทีมงานบูรณาการในแต่ละทีมตามศาสตร์** โดยการตั้งทีมงานซึ่งคำนึงถึงเวลาความสามารถและการทำงานเป็นทีมให้ได้
- ๕) **ขั้นตอนการตั้งหัวข้อวิจัยในแต่ละศาสตร์** ขั้นตอนนี้สำคัญเพราะต้องมุ่งมั่นวิจัยให้สำเร็จ โดยมากต้องคำนึงถึงความรู้ทัศนคติทัศนคติ ความเป็นเพื่อน และมีความรับผิดชอบในงานวิจัยเป็นทีม
- ๖) **ขั้นตอนการกำหนดนักวิจัยประจำหัวข้อวิจัยย่อย** เหล่านั้น ต้องวางแผนเตรียมการวิจัย และเขียนเค้าโครงเรื่องที่วิจัย เพื่อเป็นการเริ่มงาน
- ๗) **ขั้นตอนการปฐมนิเทศ** เพื่อให้ทุกคนที่อยู่ในกลุ่มวิจัยเข้าใจหลักการวิจัยแบบสหวิทยาการ และที่สำคัญที่สุดคือ **การนัดหมายการประชุมเป็นการล่วงหน้า** ระยะยาว เช่น วันในสัปดาห์ สัปดาห์ที่เท่าใดของเดือนอาจต้องกำหนดว่าทีมงานวิจัยแต่ละศาสตร์และเมื่อไรจึงประชุมร่วมทุกศาสตร์เพราะทุกคนต้องทำวิจัยร่วมกันทุกขั้นตอนโดยพยายามไม่ขาดประชุมเพื่อติดตามผลวิจัยว่าใครทำวิจัยถึงขั้นใด ผู้วิจัยทุกคนเห็นด้วย และบางครั้งอาจฝากตั้งคำถาม หรือใช้วรรณกรรมที่อ้างอิงร่วมกัน ซึ่งเป็นข้อดีของงานวิจัยแบบสหวิทยาการซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยเข้าประชุมทุกครั้ง และต้องบันทึกรายงานประชุมทุกครั้งไว้เป็นหลักฐานและต้องรับรองรายงานในการประชุมครั้งต่อไป ดังนั้นการทำการวิจัยแบบสหวิทยาการ จึงน่าจะมีคุณภาพดีขึ้นอย่างแน่นอนและที่สำคัญคือการทำงานเป็นกลุ่มน่าจะส่งเสริมให้ทำวิจัยสำเร็จ และเสร็จในเวลาไล่เรี่ยกัน เป็นหลักประกันว่าวิจัยตอบคำถามหลายด้านในเวลาเดียวกันทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ไปพร้อมกัน
- ๘) **ขั้นตอนการนำเสนอผลงานวิจัย** โดยนำงานวิจัยเป็นชุดที่ทำสำเร็จแล้วนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ ซึ่งราชบัณฑิตยสภาได้จัดประชุมวิชาการประจำปีในวันที่ ๓๑ พ.ค. ทุกปี เพื่อรองรับงานวิจัยชุด โดยจัดให้มีการนำเสนอรูปแบบสหวิทยาการเรียกว่า “การประชุมวิชาการวันสหวิทยาการครั้งที่.....” โดยกำหนดรูปแบบการนำเสนอเป็นชุด
- ๙) **ขั้นตอนการตีพิมพ์** ทางเครือข่ายสหวิทยาการฯ ในพระราชูปถัมภ์ฯโดยเครือข่ายฯภาคตะวันตก มีข่ายตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ร่วมกับคณะกรรมการสหวิทยาการ ราชบัณฑิตยสภา ได้จัดให้มีการวารสารภาษาอังกฤษชื่อ “Interdisciplinary Research Review” รองรับการนำไปลงตีพิมพ์เป็นชุดวิจัยซึ่งมีทั้งผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์นำเสนอในรูปวิจัยชุดในที่ประชุมข้อ ๘ แล้ว