

## การศึกษาความชุก และการหาปัจจัยเสี่ยงในยุคดิจิทัล

อรุณ จิรวัดน์กุล วท.บ. (อาชีวอนามัย), วท.ม. (ชีวสถิติ), M.Sc. (Clinical Epidemiology)

การศึกษาหาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่พบในบทความวิจัยในปัจจุบันส่วนใหญ่ จะใช้ข้อมูลที่เก็บแบบภาคตัดขวางจากเวชระเบียน หรือการสำรวจ โดยมีคำถามหลักเป็นการหาความชุก การคำนวณขนาดตัวอย่างจึงต้องใช้การประมาณค่าความชุก เมื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงมักจะพบว่าขนาดตัวอย่างที่ศึกษา อาจระบุปัจจัยเสี่ยงที่มีค่า OR สูง ๆ ได้ แต่น้อยเกินไปสำหรับการระบุปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทั้งหมด

ปัจจุบันข้อมูลจากระบบบริการจัดเก็บลงในระบบดิจิทัลที่สามารถจัดทำรายงานต่าง ๆ ได้แบบทันที (real-time) การหาความชุกจากระเบียนรายงานจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของการรายงานของระบบบริการ ซึ่งสามารถประมวลผลจากทุกรายของประชากรตามช่วงเวลาที่กำหนด การศึกษาความชุกในงานวิจัยอาจไม่ได้เน้นที่ภาพรวม แต่เป็นการวิเคราะห์ความชุกตามกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงหรือพื้นที่ หากกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่พบจริงในประชากรเพื่อนำมาใช้ในการป้องกันหรือจัดระบบบริการ

การศึกษาเรื่องความชุกใช้แบบงานวิจัยเชิงพรรณนามีประชากรการศึกษาประชากรเดียวคือประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (population at risk) ส่วนการหาปัจจัยเสี่ยงใช้แบบงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ที่มีประชากรศึกษาสองประชากร คือประชากรที่เป็นโรค และไม่เป็นโรค ในการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยง สัดส่วนของจำนวนคนที่ไม่เป็นโรคและเป็นโรคที่แตกต่างกันมากจะเกิดอคติในการระบุปัจจัยเสี่ยง ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาความชุกส่วน

ใหญ่มีคนไม่เป็นโรคมมากกว่าคนเป็นโรคโดยเฉพาะปัจจุบันโรคที่ต้องศึกษาวิจัยจะมีความชุกต่ำ จากรายงานวิจัยบางการศึกษาอาจพบว่าตัวอย่างคนที่ไม่เป็นโรคและเป็นโรคต่างกันมากกว่า 10-20 เท่า ทำให้การนำตัวอย่างจากการศึกษาความชุกมาหาปัจจัยเสี่ยง มีปัญหาขนาดตัวอย่างที่อาจมีคนเป็นโรคไม่เพียงพอ แต่คนไม่เป็นโรคมมีจำนวนที่ต่างกันมาก ทำให้ผลกระทบในการระบุปัจจัยเสี่ยง

จากปัญหาที่พบในงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทยที่ผ่านมา การศึกษาความชุกจะเป็นงานวิจัยขนาดเล็ก มีการใช้ประโยชน์ได้จำกัด ส่วนการศึกษาปัจจัยเสี่ยงศึกษาจากข้อมูลชุดเดียวกันกับที่หาความชุก ก็มีปัญหขนาดตัวอย่างและการควบคุมตัวแปรกวน ทำให้การระบุปัจจัยเสี่ยงทำได้ไม่ถูกต้องครบถ้วน

ในยุคดิจิทัลการศึกษาหาความชุกหรืออุบัติการณ์โรคมยังมีประโยชน์หรือไม่ ถ้าพิจารณาการดำเนินการควบคุมโรคในการระบาดของ COVID-19 พบว่าข้อมูลจากระบบดิจิทัลที่ประมวลให้ทราบสถานการณ์อุบัติการณ์โรค แยกตามพื้นที่ กลุ่มคนที่มีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ในการควบคุมโรคอย่างได้ผล ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในการศึกษาหาความชุกหรืออุบัติการณ์โรคมยังจำเป็นต้องทำ โดยต้องสามารถแยกการเกิดโรคไปกลุ่มคนที่มีปัจจัยเสี่ยง (ต้องมีความรู้ว่าอะไรเป็นปัจจัยเสี่ยงก่อนศึกษา) และพื้นที่ เพื่อใช้ข้อมูลในการกำหนดเป้าหมายในการป้องกันและควบคุมโรค

ส่วนการศึกษาปัจจัยเสี่ยงยังคงมีความสำคัญ เพราะบริบทสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิตของประชาชนที่เปลี่ยนไปตามยุคสมัยย่อมมีผลต่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค การออกแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ case-control และ cohort ที่สามารถให้คำตอบเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่า cross-sectional analytical study จะช่วยหาปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคของคนไทยได้เฉพาะและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ปัจจุบันนอกจากฐานข้อมูลจากระบบบริการ แล้วยังมีฐานข้อมูลการสำรวจขนาดใหญ่ และฐานข้อมูลทะเบียนโรค ที่สามารถนำมาทำวิจัยหาคำตอบเรื่องปัจจัยเสี่ยง โรคที่ความชุกหรืออุบัติการณ์ต่ำ นักวิจัยไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ cross-sectional analytical แต่นักวิจัยสามารถออกแบบเป็น case-control ซึ่งสามารถสุ่มทั้งคนเป็นโรคและไม่เป็นโรคตามจำนวน

ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ของแต่ละกลุ่ม จะช่วยให้ได้คำตอบที่มีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

### สรุป

ในยุคดิจิทัลที่มีข้อมูลจำนวนมากพร้อมสำหรับทำวิจัยแบบ observational study เพื่อตอบคำถามความชุกหรืออุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยง นักวิจัยควรออกแบบการศึกษาแยกกันเพื่อให้ได้คำตอบความชุกจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถแยกเป็นกลุ่มย่อยตามปัจจัยเสี่ยงและพื้นที่ สำหรับการหาปัจจัยเสี่ยงควรออกแบบให้มีขนาดตัวอย่างที่เพียงพอสามารถกำหนดจำนวน case จำนวน control และควบคุมตัวแปรกวนได้ จะช่วยเพิ่มความครอบคลุมของปัจจัยเสี่ยง และความน่าเชื่อถือของผลวิจัย