

สถิติกับจริยธรรม

ทัสสนี นุชประยูร*

ในปัจจุบัน นักวิชาการทั้งหลายให้ความสนใจกับการศึกษาและวิจัยมากขึ้น ทุกคนยอมรับว่าสถิติเข้ามามีบทบาทสำคัญกับการวิจัยเกือบทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การวางแผน การออกแบบการศึกษาวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และโดยเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูล ตีความ และท้ายที่สุดคือการเขียนรายงานเพื่อเผยแพร่ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลและข้อสรุปทางสถิติมาประกอบการวิจารณ์ เสนอแนะและสรุปผลงานวิจัยนั้น ๆ ดังนั้นผู้ที่รู้จักสถิติดีและใช้ได้อย่างถูกต้องตรงไปตรงมา ผลของการศึกษาที่ได้ย่อมก่อประโยชน์และมีคุณค่ามหาศาล ในขณะที่ผู้ไม่คุ้นเคยกับสถิติ อาจทำการวิจัยอย่างขาดการวางแผน ไม่สามารถออกแบบการศึกษาได้ถูกต้อง มีความผิดพลาดในการวิเคราะห์และตีความ รวมทั้งสรุปผลผิดไปหรืออาจไม่ได้ตีเท่าที่ควร มีบางท่านกล่าวไว้ว่า ความผิดพลาดในการวิเคราะห์และตีความยังพอแก้ไขให้ถูกต้องได้ ถ้ายังไม่ได้พิมพ์รายงานออกไป แต่ถ้าความผิดพลาดเกิดขึ้นตั้งแต่การออกแบบการวิจัยแล้ว เป็นการยากที่จะแก้ไขได้ ทำให้เสียเวลาไปกับการศึกษานั้น ๆ อย่างเปล่าประโยชน์ ส่วนบางท่านที่รู้จักใช้สถิติแต่ใช้ประโยชน์ของการรู้สถิติมาช่วยทำให้ผลสรุปของการศึกษาเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แม้ผลการศึกษาที่ออกมาจะดูน่าเชื่อถือและดูเสมือนมีคุณค่าแต่จริง ๆ แล้วเป็นเพราะใช้สถิติในทางที่ผิด ทำให้ผู้อื่นเกิดความหลงผิดและเสียเวลาไปกับการศึกษาต่อในเรื่องนั้น ๆ หรือนำผลสรุปที่ผิดนี้ไปใช้ผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ได้ ด้วยเหตุนี้สถิติจึงเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางการแพทย์ด้วย ซึ่งคนส่วนใหญ่มักละเลยและมองข้ามไป และมักพิจารณาปัญหาด้านจริยธรรมเฉพาะในแง่ของการศึกษาทดลองที่อาจทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยที่นำมาศึกษาเป็นหลักใหญ่

จากรายงานของ Gore SM⁽¹⁾ และคณะสรุปว่า

ในจำนวนนิพนธ์ต้นฉบับ 77 เรื่องที่ลงใน British medical Journal 13 ฉบับต่อเนื่องกันระหว่าง มกราคม ถึง มีนาคม 1976 แบ่งความผิดพลาดทางสถิติที่มีในรายงานไว้เป็น 5 ชนิดด้วยกัน พบว่ามี 15 เรื่องที่ไม่มีการใช้สถิติเลย ที่เหลืออีก 62 เรื่องที่มีการใช้สถิติที่นั้นพบมีความผิดพลาดทางสถิติ 47 แห่งหรือคิดเป็นค่าเฉลี่ยความผิดพลาดของแต่ละเรื่อง = 0.76 และพบว่า 32 เรื่อง (ร้อยละ 52) มีความคลาดเคลื่อนทางสถิติ (Statistical error) อย่างน้อย 1 ชนิด ซึ่งในจำนวนนี้เกิดจากการใช้สถิติไม่ถูกต้อง (Abuses of statistics) ถึง 18 เรื่องด้วยกัน และยังพบว่าในจำนวนนิพนธ์ต้นฉบับเหล่านี้ มี 5 เรื่อง (ร้อยละ 8) ที่สรุปผลของการศึกษาออกมาโดยที่ไม่มีข้อมูลดังกล่าวแสดงไว้ในรายงานเลย

จากรายงานของ Schor และ Karten⁽²⁾ เมื่อปี 1966 พบว่า ร้อยละ 28 ของการศึกษาเชิงวิเคราะห์ที่สุ่มจากวารสารทางการแพทย์ต่าง ๆ 149 เรื่อง เท่านั้นที่มีสถิติช่วยสนับสนุนรายงานการศึกษาอย่างถูกต้องและเพียงพอ ร้อยละ 67 มีการใช้สถิติน้อยไปแต่พอแก้ไขให้ดีขึ้นได้ ส่วนอีกร้อยละ 5 ไม่สามารถจะแก้ไขได้เลย

ในระยะหลัง ๆ นี้ผู้ให้ความสนใจศึกษาถึงคุณภาพของสถิติที่นำมาใช้ในรายงานการวิจัยที่ลงในวารสารทางการแพทย์มากขึ้นด้วยความหวังว่าจะสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้ และมีความเห็นพ้องต้องกันว่า สถิติมีความสำคัญกับการแพทย์สมัยใหม่อย่างมาก จัดว่าสถิติเป็นเสาหลักของงานวิจัย การใช้สถิติอย่างไม่ถูกต้องควรถือเป็นส่วนหนึ่งของการหย่อนจริยธรรม (Unethical) เพราะความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ทางสถิติแม้เพียงที่เดียวก็ยังสามารถทำให้ผลสรุปของการศึกษาวิจัยนั้นเปลี่ยนไปจากที่ควรจะเป็นได้ สิ่งที่ศึกษาได้ถูกนำไปใช้

* ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประโยชน์จริงไม่ได้ นักวิจัยเสียเวลาไปอย่างไม่คุ้มค่า ซึ่งเท่ากับเป็นการใช้ทรัพยากรไปในทางที่ไม่ถูกต้อง และยังถ้าตีพิมพ์ผลงานออกไปอย่างผิด ๆ หรือทำให้ผู้อ่านเข้าใจผิด เพราะรายงานนั้นยังทำให้ปัญหาทางจริยธรรมจากการใช้สถิติไม่ถูกต้องเห็นเด่นชัดยิ่งขึ้น ดังนั้นทางหนึ่งที่จะลดปัญหานี้

ลงไปได้ และคงคุณค่าของผลงานวิจัยที่ลงในวารสารทางการแพทย์นั้น ๆ ไว้คือการใช้ความพยายามอย่างจริงจังที่จะพิจารณาแก้ไขความผิดพลาดทางสถิติก่อนตีพิมพ์เผยแพร่ ออกไป

อ้างอิง

1. Gore SM, Jones IG, Rytter EC. Misuse of statistical methods : critical assessment of articles in BMJ from January to March 1976. Br Med J 1977 Jan 8; 1 (6053) : 85-87
2. Schor S, Karten I. Statistical evaluation of medical journal manuscripts. JAMA 1966 Mar 28; 195 (13) : 1123-1128