

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยจำลองเหตุการณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการประมาณค่าขีดจำกัดบนช่วงเชื่อกือเบย์เซียน กรณีผลลัพธ์ในตัวอย่างเป็นศูนย์ และใช้เกณฑ์คุณภาพเป็นค่าเฉลี่ยของการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น สำหรับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล การสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า ขนาดตัวอย่างที่ทำให้การประมาณค่าขีดจำกัดบนช่วงเชื่อกือเบย์เซียนมีค่าผ่านเกณฑ์คุณภาพมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเกณฑ์คุณภาพ โดยเกณฑ์คุณภาพที่มีค่ามากจะใช้ตัวอย่างขนาดเล็ก และขนาดตัวอย่างจะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความเชื่อกือเพิ่มขึ้น ซึ่งขนาดตัวอย่างที่ได้จากผลการศึกษามีความไวมากต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น และผลลัพธ์ที่ได้จากตัวอย่าง โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้นมีการเปลี่ยนแปลงไม่ถึงร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ข้อสรุปที่ได้จากการประมาณค่าเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด และยังพบว่าถ้าในตัวอย่างที่ศึกษาได้ผลลัพธ์เท่ากับหรือมากกว่าหนึ่งมีผลทำให้ข้อสรุปมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการใช้ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากการศึกษานี้ไปใช้สุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินคุณภาพโรงพยาบาล เมื่อผลลัพธ์ในตัวอย่างเป็นศูนย์จึงทำให้มั่นใจได้ว่าโอกาสสูงสุดของการพบผลลัพธ์ในผู้ป่วยทั้งหมดจะไม่เกินเกณฑ์คุณภาพด้วยระดับความเชื่อกือที่กำหนด

การสุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินคุณภาพโรงพยาบาล ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับเพราะมีขนาดตัวอย่างที่เล็กและสามารถประมาณค่าสรุปในประชากรได้ว่ามีค่าสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ จากผลการศึกษาพบว่า การประมาณค่าขนาดตัวอย่างโดยวิธีของแบบเบย์เซียนจะได้ขนาดตัวอย่างที่เล็กกว่า และได้ข้อสรุปในประชากรว่ามีค่าสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์เช่นเดียวกับการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ นอกจากนั้นยังสามารถระบุได้ว่าถ้าสูงหรือต่ำกว่าจะสูงหรือต่ำกว่าเท่าใด การที่ใช้วิธีการเบย์เซียนในการกำหนดขนาดตัวอย่าง และประมาณค่านอกจากจะใช้ขนาดตัวอย่างที่เล็กสำหรับการพิจารณารับรองคุณภาพโรงพยาบาลแล้ว ค่าขีดจำกัดบนช่วงเชื่อกือเบย์เซียนที่ได้ยังระบุได้ว่าผลสรุปของดัชนีที่ใช้ประเมินทางเกณฑ์คุณภาพมากน้อยเท่าไร ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่โรงพยาบาลนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลได้

ในการประเมินคุณภาพภายใน (Internal audit) ส่วนใหญ่โรงพยาบาลจะใช้วิธีการเฝ้าระวังเหตุการณ์ หากพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จะต้องมีการรายงานทุกราย ซึ่งความถูกต้องจะขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของระบบรายงาน ในกรณีที่คณะกรรมการประกันคุณภาพของโรงพยาบาล

ต้องการจะสุ่มตรวจสอบ ถ้าใช้วิธีการเบย์เซียนในการคำนวณขนาดตัวอย่างและประมาณค่า ผลลัพธ์จะช่วยให้สามารถทราบได้ว่าผลการปฏิบัติงานได้ผลห่างจากเกณฑ์คุณภาพเท่าไร

กรณีที่โรงพยาบาลกำลังอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาคุณภาพ ทางผู้รับผิดชอบคาดหวังว่าคุณภาพของตัวชี้วัดยังไม่ได้ถึงเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด การประเมินคุณภาพด้วยขนาดตัวอย่างจากผลการศึกษาจะนำไปใช้ไม่ได้ เพราะขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากผลการศึกษานี้กำหนดค่าเฉลี่ยของการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้นจากผลลัพธ์ที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด การใช้ขนาดตัวอย่างจึงไม่เหมาะสมกับการกำหนดค่าเฉลี่ยของการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น จึงทำให้ผลลัพธ์ของตัวชี้วัดที่ได้จากการประเมินได้ข้อสรุปที่ไม่ชัดเจน เช่น ถ้าต้องการประเมินตัวชี้วัดที่มีเกณฑ์คุณภาพเท่ากับ 0.01 จะใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 200 รายที่ระดับความเชื่อถือ 95% ถ้าโรงพยาบาลต้องการประเมินว่ามีการพัฒนาคุณภาพว่าขณะนี้ น่าจะอยู่ที่เกณฑ์คุณภาพ 0.02 ควรเปลี่ยนขนาดตัวอย่างมาที่เกณฑ์คุณภาพ 0.02 ซึ่งจะใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 100 ราย ดังนั้น ในกรณีที่ต้องการประเมินคุณภาพว่าอยู่ในระดับใดเมื่อผลลัพธ์ในตัวอย่างเป็นศูนย์ ควรกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยเกณฑ์คุณภาพที่ต้องการประเมินจึงจะทำให้ผลการประเมินได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง

ในกรณีที่ผู้ประเมินเป็นผู้ตรวจรับรองคุณภาพขององค์กรภายนอก (External audit) ที่ต้องการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบการให้บริการว่าได้เกณฑ์คุณภาพตามรายงานของโรงพยาบาลหรือไม่ การใช้ขนาดตัวอย่างที่ได้จากผลการศึกษาจะให้ข้อสรุปผลการประเมินได้ว่าผลลัพธ์ไม่เกินเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดเมื่อไม่พบผลลัพธ์ในตัวอย่างไม่ได้ ซึ่งจะเห็นได้จากขนาดตัวอย่างมีความไวมากต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น และการพบผลลัพธ์ในตัวอย่างไม่ได้ ทำให้มั่นใจได้ว่าขนาดตัวอย่างที่ได้จากผลการศึกษาเป็นขนาดตัวอย่างที่เล็กที่ทำให้ข้อสรุปของการประเมินว่าผลลัพธ์จะอยู่ในช่วงศูนย์ถึงค่าขีดจำกัดบนด้วยระดับความเชื่อถือที่กำหนดได้

จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการต่อปีมีความสำคัญต่อการพิจารณาว่าสามารถใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในการประเมินคุณภาพโรงพยาบาลได้หรือไม่ เพราะตัวชี้วัดคุณภาพที่มีค่าน้อยๆ ถ้าจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพ จะต้องมีการคำนวณจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งปีมากพอด้วย เช่น การให้เลือดผิดหมู่ เกณฑ์คุณภาพ 1 ต่อ 100,000 รายต่อปี ในการสุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพต้องใช้ขนาดตัวอย่างประมาณ 200,000 ราย ในขณะที่โรงพยาบาลมีผู้ป่วยที่ได้รับการให้เลือดต่อปีไม่ถึงหรือใกล้เคียงกับ 200,000 ราย จะไม่สามารถสุ่มตรวจด้วยตัวอย่างได้ ถ้าหากโรงพยาบาลมีการสุ่มตัวอย่างด้วยตัวอย่างที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดตัวอย่างจากผลการศึกษา จะทำให้ความน่าจะเป็นของการเกิดผลลัพธ์ไม่ครอบคลุมระดับความเชื่อถือที่กำหนด ส่งผลให้การประเมินได้ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้องได้

นอกจากนี้การนำขนาดตัวอย่างไปใช้ในการประเมินคุณภาพโรงพยาบาล ควรคำนึงถึงการกำหนดช่วงเวลาของการประเมิน หากมีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการประเมินที่ไม่เหมาะสมอาจได้ผลสรุปที่ผิดได้ โดยปกติควรจะเป็นไปตามเกณฑ์ของตัวชี้วัดรอบหนึ่งปี การจะสุ่มตรวจที่ใช้

ช่วงเวลาน้อยกว่าหนึ่งปีอาจมีจำนวนผู้ป่วยน้อย และประชากรที่ใช้ส้อมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด อาจทำให้ข้อสรุปของการประเมินไม่ถูกต้องได้ ฉะนั้นในการประเมินด้วยการสุ่มตรวจควรคำนึงถึงช่วงเวลาของการประเมิน และจำนวนตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการสุ่มประเมิน ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นได้ชัดว่าในการที่จะสรุปผลลัพธ์ของตัวชี้วัดที่สุ่มตัวอย่างแล้วไม่พบผลลัพธ์ ควรใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยเท่าไรจึงจะทำให้มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์ดังกล่าวไม่เกินเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดด้วยระดับความเชื่อถือที่กำหนด

2. ข้อควรระวังในการนำไปใช้

2.1 โรงพยาบาลควรมีการกำหนดช่วงเวลาของตัวชี้วัดให้เหมาะสม กับช่วงเวลาที่ทำการประเมินตามเกณฑ์ของตัวชี้วัด เพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้อง เช่น กำหนดตัวชี้วัดต่อปี ควรสุ่มตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น

2.2 โรงพยาบาลขนาดเล็ก หรือหอผู้ป่วยที่มีจำนวนตัวอย่างไม่เพียงพอ ถ้าสุ่มประเมินคุณภาพด้วยขนาดตัวอย่างที่น้อยกว่าขนาดตัวอย่างที่เล็กสุดของการศึกษา ความน่าจะเป็นของการเกิดผลลัพธ์จะไม่ครอบคลุมระดับความเชื่อถือที่กำหนด ผลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจะไม่ถูกต้องได้

2.3 สำหรับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนตัวอย่างเพียงพอ การกำหนดกรอบการสุ่มที่เหมาะสมมีความสำคัญ เพราะการเลือกตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นตัวแทนของโรงพยาบาล เช่น สุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยที่มีคุณภาพการให้บริการดี จะส่งผลให้การสรุปผลโดยภาพรวมของทั้งโรงพยาบาลผิดได้