

ข้อมูลในการตัดสินใจ

รศ.ดร. สมบัติ ทีฆทรัพย์

ในปัจจุบันมีความพยายามใช้ข้อมูลเชิงปริมาณช่วยในการตัดสินใจมากขึ้น ข้อมูลเชิงปริมาณจะมาจากการเก็บรวบรวมขององค์การภาครัฐ ธุรกิจ อุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่น ๆ ในเกือบทุกกรณีพบว่า ตัวเลขจากแหล่งต่าง ๆ มีความไม่สอดคล้องกันอยู่เสมอ ในหลายกรณีพบว่ามีความโน้มเอียงเนื่องจากผลประโยชน์ขององค์การหรือของรายบุคคลเกี่ยวข้องด้วย จากการที่ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนจึงทำให้ผู้ใช้ข้อมูลต้องเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเองเพื่องานเฉพาะที่ต้องการผลงานที่ถูกต้องซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้หลายหน่วยงานจะพยายามเก็บรวบรวมข้อมูลของตนเองไว้เพื่อใช้ในอนาคตอีกด้วย

มีความพยายามอย่างมากมายที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากการทดลอง ทดสอบ หรือการสำรวจอยู่เสมอ แต่บ่อยครั้งพบว่า การเก็บข้อมูลมักไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือไม่แน่ใจว่าถูกต้องเชื่อถือได้หรือไม่ แต่ที่น่าตกใจก็คือ มีการนำข้อมูลที่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องนี้ไปใช้งานมากพอสมควร สิ่งเหล่านี้นำไปสู่คำถามที่ว่า “เท่าที่ผ่านมาทำไมยังไม่มีความเสียหายอย่างร้ายแรงเกิดขึ้น”

มีผู้พยายามให้คำตอบของคำถามข้างต้นว่า

- อาจเป็นเพราะมีการเผื่อค่าความผิดพลาดไว้สูง ทำให้สามารถลดความผิดพลาดที่เกิดจากข้อมูลได้ เช่น สร้างที่เก็บน้ำไว้ในปริมาณสูงกว่าที่จำเป็นต้องมีจริงมากด้วยเหตุผลที่ว่าทำไว้เพื่อการขยายโครงการไว้
- การวางระบบหรือออกแบบไม่เป็นไปตามทฤษฎี แต่เน้นที่ความแข็งแรง ทนทาน หรือสะดวกสบาย หรือง่ายต่อการสร้างหรือการผลิต เช่น สร้างห้องประชุมให้มีขนาดใหญ่กว่าที่ควรจะเป็น เพื่อความหรูหรา ใช้เสาที่มีขนาดใหญ่เพื่อให้ดูแข็งแรงเป็นพิเศษ หรือ
- ประการสุดท้ายอาจเป็นเพราะโชคช่วย

กรณีที่ไม่อาจหาข้อมูลจากแหล่งที่เผยแพร่อยู่แล้วได้ หรือข้อมูลที่มีอยู่อาจสับสนมากจนไม่อาจยอมรับได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเชื่อมั่นได้สูงก็คือ การใช้วิธีการทดสอบที่ผู้ประสงค์จะใช้ข้อมูลต้องจัดทำเอง

การทดสอบที่ดีก็คือการทดสอบที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้โดยใช้เวลาน้อยที่สุดและใช้ความพยายามน้อยที่สุด เพื่อลดการสูญเสียเงินทอง เวลา และวัสดุของบริษัทหรือองค์กรลงด้วย ในการดำเนินการเพื่อให้ได้ผลการทดลองที่ดี จำเป็นต้องมีการเตรียมแผนการที่ดี นั่นคือจะต้องมีการออกแบบการเก็บข้อมูลที่ดีเสียก่อน ซึ่งอาจทำตามขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1. ต้องตัดสินใจเบื้องต้นว่าการทดสอบนี้จำเป็นหรือไม่ เพราะการลดการทดสอบชิ้นส่วนบางอย่างลงได้จะช่วยประหยัดได้มาก และถ้าหากพบในขั้นการออกแบบว่าชิ้นส่วนนั้นเป็นชิ้นส่วนที่บอบบาง ไม่แข็งแรง ควรออกแบบใหม่จะดีกว่า

ขั้นที่ 2. กำหนดลักษณะและขอบเขตของการทดลอง เช่น

- เป็นการทดสอบชิ้นงานจนชำรุด หรือว่าทดสอบโดยไม่ทำลาย
- เป็นการทดสอบแค่เพียงระดับใช้งานสูงสุดหรือจนกระทั่งชิ้นงานชำรุด
- เป็นการทดสอบในสภาพเดียวกับการใช้งานจริงหรือการทดสอบแบบเร่ง
- การเก็บตัวอย่างต้องใช้วิธีเก็บที่เชื่อได้ว่าจะเป็นตัวแทนของของที่นำมาทดสอบได้
- จำนวนของที่นำมาทดสอบจะต้องเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ในทางสถิติได้

ขั้นที่ 3. การทดสอบจะต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อได้ข้อมูลที่มีคุณค่าเพียงพอในทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาและปรับปรุง ซึ่งข้อมูลต้องมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน 5 หรือ 10%

ขั้นที่ 4. ขอย้ำว่าการทดสอบจะต้องทดสอบในปัญหาที่เป็นจริง นั่นคือปัญหาที่เกิดขึ้นมิใช่ปัญหาที่คิดว่าจะเกิดขึ้น คนส่วนใหญ่มักจะมองข้ามปัญหาที่เกิดขึ้นจนเคยชินเป็นปกติ นอกจากว่าปัญหานั้นจะรุนแรงหรือมีผลกับการทำงานมาก ตัวอย่าง เช่น บริษัทผลิตกังหันก๊าซส่วนใหญ่จะทดสอบเพื่อตรวจดูปัญหาของชิ้นส่วนของกังหัน เช่น ใบพัดของกังหันเอง หรือใบพัดของเครื่องอัดอากาศ และช่องผ่านลม เป็นต้น เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตคาดว่าปัญหาจะเกิดขึ้นจากองค์ประกอบเหล่านี้ แต่จากบันทึกการซ่อมบำรุงของการใช้งานจริงกลับพบว่าปัญหาที่ทำให้ต้องมีการซ่อมบำรุงจากชิ้นส่วนเหล่านั้นมีเพียง 5% ของการซ่อมบำรุงเท่านั้น ส่วนปัญหาสำคัญที่พบถึง 47% เกิดจากการชำรุดของรองลื่นซึ่งเกือบไม่มีการศึกษาเลย จึงเห็นได้โดยง่ายว่าการเก็บข้อมูลที่ทำไปแล้วนั้นมิได้ให้ผลดีต่อการปรับปรุงการแก้ไขปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจริง

ขั้นที่ 5. สิ่งที่สำคัญที่สุดขั้นสุดท้ายก็คือ จะต้องจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาอย่างถูกต้องและเหมาะสม แนวทางสำคัญก็คือต้องใช้หลักการทางสถิติเข้าช่วย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติจะสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้ความถูกต้องจะเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง มีปริมาณเหมาะสม ไม่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป

โดยสรุป การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นพื้นฐานมีความสำคัญในการแก้ปัญหาหรือการวางแผนเป็นอย่างดี ดังนั้นการดำเนินการจึงต้องทำด้วยความระมัดระวังและทำในระดับที่เหมาะสมทั้งทางด้านวิชาการและด้านความคุ้มค่า