



ปริมาณน้ำดื่มในโรงงาน/สถานประกอบการ

ปราโมช เชื้อชาญ

ถึงแม้กฎหมายประเทศไทย มีการกำหนดเกี่ยวกับน้ำดื่มในโรงงาน/สถานประกอบการไว้เป็นจำนวนจุดน้ำดื่มต่อจำนวนคนงาน/ลูกจ้างเป็นหลัก แต่เมื่อพิจารณาลงลึกในรายละเอียดจะพบว่าการจัดทา/จัดการในเรื่องนี้ยังต้องคำนึงถึงหลัก 2Q คือ Quantity & Quality ซึ่งหมายถึงปริมาณและคุณภาพของน้ำดื่มด้วย ในบทความฉบับนี้จะกล่าวถึงเฉพาะเรื่อง Quantity สำหรับ Quality จะกล่าวถึงในโอกาสต่อไป

ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหานอกจากจำนวนจุดน้ำดื่มได้ตามกฎหมายแล้ว ปริมาณน้ำที่จัดเตรียมในแต่ละจุดต้องมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของคนงาน/ลูกจ้างทุกคนตลอดเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน

การคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวันคำนวณได้จากสมการ

ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน = จำนวนคนงานหรือลูกจ้าง X ปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน

จากสมการพบว่าข้อมูลที่ต้องจำเป็นอยู่ 2 ส่วนคือ



จำนวนคนงาน/ลูกจ้าง

ข้อมูลส่วนนี้ได้มาจากการสำรวจ ซึ่งเป็นข้อมูลของแต่ละโรงงาน/สถานประกอบการ



ปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน

ตัวเลขปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 1- 6 ลิตรต่อคนต่อวัน ซึ่งเห็นได้ว่าตัวเลขนี้มีค่าเป็นช่วงค่อนข้างกว้างเนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- **น้ำหนักตัวของแต่ละคน**

บุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากย่อมต้องการปริมาณน้ำดื่มเพื่อทดแทนหรือป้องกันการสูญเสียน้ำของร่างกายในปริมาณที่มากกว่าบุคคลที่มีน้ำหนักตัวน้อย

- **สภาพภูมิอากาศ/ฤดูกาล**

บุคคลที่อยู่ในสภาพอากาศที่ร้อนกว่าทำให้ร่างกายมีโอกาสสูญเสียน้ำโดยระเหยออกทางเหงื่อ มากกว่าบุคคลที่อยู่ในสภาพอากาศที่เย็นกว่าส่งผลให้มีความต้องการปริมาณน้ำดื่มมากกว่า

- **กิจกรรมหรืองาน**

บุคคลที่ต้องทำงานหนักหรือทำงานที่ใช้กำลังของร่างกายมากย่อมสูญเสียน้ำและต้องการปริมาณน้ำเพื่อทดแทนในร่างกายมากกว่าบุคคลที่ทำงานเบาหรือใช้กำลังของร่างกายน้อยกว่า

-ปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับทางอ้อม

เนื่องจากร่างกายสามารถรับน้ำในรูปแบบอื่น ๆ นอกจากรูปแบบของน้ำดื่มโดยตรง เช่น จากอาหารที่กินเข้าไป จากของเหลวอื่น ๆ เช่นนม ชา กาแฟ เป็นต้น ดังนั้นพฤติกรรมการกินของแต่ละบุคคลย่อมมีผลต่อปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวันด้วย

นอกจากนี้ตัวเลขปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน ที่กล่าวถึงข้างต้นเป็นตัวเลขที่ได้จากหลักการคิดตลอดวันหรือ 24 ชั่วโมง ในกรณีที่คนงาน/ลูกจ้างไม่ได้พักที่โรงงาน/สถานประกอบกิจการหรืออยู่ที่โรงงาน/สถานประกอบกิจการตลอด 24 ชั่วโมง ตัวเลขปริมาณดังกล่าวอาจลดลงได้ เพราะอาจเป็นไปได้ที่คนงาน/ลูกจ้างอาจดื่มน้ำบางส่วนจากที่บ้านพักหรือที่อื่น

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดหาน้ำดื่มในโรงงาน/สถานประกอบกิจการ จำเป็นต้องกำหนดปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของโรงงาน/สถานประกอบกิจการนั้น ๆ

เมื่อสามารถกำหนดปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันได้แล้วให้นำค่าดังกล่าวคูณกับจำนวนคนงาน/ลูกจ้างที่ได้จากการสำรวจ จะได้ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวันตามสมการข้างต้น

เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มให้ศึกษาเพิ่มเติมจากตัวอย่างในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน

ตัวอย่างที่	ข้อมูลจำนวนคนงานและสภาพการณ์	จำนวนจุดให้บริการน้ำดื่มตามกฎหมาย	ปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน	คาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาต่อวัน
1	โรงงานมีจำนวนคนงานรวม 40 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ลักษณะงานของคนงานทั้งหมดทำงานในสำนักงานซึ่งติดเครื่องปรับอากาศและทำงานแปดชั่วโมงต่อวัน	1 ที่	1 ลิตร/คน/วัน	$40 \times 1 = 40$ ลิตร
2	โรงงานมีจำนวนคนงานรวม 120 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ลักษณะงานของคนงานทั้งหมดทำงานในสำนักงานซึ่งติดเครื่องปรับอากาศ และมีทำงานเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง โดยคนงานที่เข้ารอบแต่ละกะจำนวน 40 คน และปฏิบัติงานกะละ 8 ชั่วโมงต่อวัน	1 ที่	1 ลิตร/คน/วัน	$120 \times 1 = 120$ ลิตร

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ข้อมูลจำนวนคนงานและสภาพการณ์	จำนวนจุดให้บริการน้ำดื่มตามกฎหมาย	ปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน	คาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาต่อวัน
3	โรงงานมีจำนวนคนงานรวม 40 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ลักษณะงานของคนงานทั้งหมด ทำงานขนย้ายวัสดุอยู่ภายในอาคารโรงงานซึ่งไม่ติดเครื่องปรับอากาศและทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน	1 ที่	2 ลิตร/คน/วัน	$40 \times 2 = 80$ ลิตร
4	โรงงานมีจำนวนคนงานรวม 40 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ลักษณะงานของพนักงานทั้งหมด ทำงานขนย้ายวัสดุอยู่ภายนอกอาคาร หรือทำงานกลางแจ้งและทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน	1 ที่	3 ลิตร/คน/วัน	$40 \times 3 = 120$ ลิตร

จากตัวอย่างทั้ง 4 สภาพการณ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า หากพิจารณาที่จำนวนจุดให้บริการน้ำดื่มตามกฎหมายพบว่าทั้ง 4 สภาพการณ์ต้องมีจุดให้บริการน้ำดื่มเท่ากัน คือ 1 จุด แต่เมื่อพิจารณาที่ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน พบว่าไม่เท่ากันมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ของโรงงาน

โดยปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวัน เป็นตัวแปรหนึ่งที่สำคัญเช่น ตัวอย่างที่ 1 และ 2 เมื่อพิจารณาสภาพการณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า คนงานส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงน้ำหนักตัวไม่มากและทำงานในลักษณะงานเบา และสภาพอากาศค่อนข้างเย็น รวมทั้งทำงานเพียงแปดชั่วโมงต่อวันแสดงว่าคนงานกลับไปดื่มน้ำที่บ้านบางส่วนด้วย ในที่นี้จึงกำหนดปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันไว้ที่ 1 ลิตร/คน/วัน ขณะที่ตัวอย่างที่ 3 และ 4 พบว่าคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้ชายน้ำหนักตัวค่อนข้างมากและทำงานในลักษณะงานหนัก แต่สภาพอากาศในตัวอย่างที่ 3 ทำงานในร่ม แต่สภาพอากาศในตัวอย่างที่ 4 ทำงานกลางแจ้ง รวมทั้งทำงานแปดชั่วโมงต่อวันแสดงว่าพนักงานกลับไปดื่มน้ำที่บ้านบางส่วนด้วย ในที่นี้จึงกำหนดปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันไว้ที่ 2 ลิตร/คน/วัน และ 3 ลิตร/คน/วัน ตามลำดับ

นอกจากนี้จากตัวอย่างที่ 2 แสดงให้เห็นว่าในกรณีทำงานเป็นกะ การคิดจำนวนคนงานหรือลูกจ้างต้องคิดจำนวนคนงานโดยรวมของทุกกะดังตัวอย่างข้างต้น

สรุปในคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มที่ต้องจัดหาในแต่ละวัน นอกจากข้อมูลจำนวนคนงาน/ลูกจ้างแล้ว ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดหาเครื่องดื่มในโรงงาน/สถานประกอบกิจการ จำเป็นต้องคาดการณ์ปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันให้เหมาะสมกับสถานการณ์/สภาพการณ์ของแต่ละโรงงาน/สถานประกอบกิจการ

โดยพิจารณาจากข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำดื่มเฉลี่ยต่อคนต่อวันดังกล่าวไว้ข้างต้น ก่อนตัดสินใจเลือกใช้หรือกำหนดค่าที่เหมาะสมกับแต่ละโรงงาน/สถานประกอบการ



เอกสารอ้างอิง

World Health Organization, Domestic Water Quantity, Service, Level and Health , 2003
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัย
สิ่งแวดล้อม ,2558

ภาพประกอบจาก

<http://www.workplacesafety signs.co.uk/kitchen-safety-signs-drinking-water-signs.html>

<http://paama.org.uk/ramadhan-water-for-life-appeal-2015/>

<https://itunes.apple.com/us/app/splashy-water-tracker-drink-more-water-track-daily/id828588518?mt=8>