

อาหารสมอง



• วรากรณ์ สามโกเศศ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

Dunbar's Number

ค คนหนึ่งสามารถมีเพื่อนจำนวนเท่าใดที่เหมาะสมต่อการคุ้นเคย รักใคร่ชอบพอกันและสามารถรักษาความเป็นเพื่อนไว้ได้เป็นอย่างดี? คำตอบนี้ทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า Dunbar's Number ขึ้น และตัวเลขนี้มีความหมายโยงใยไปถึงหลายเรื่องในชีวิต ไม่ว่าจะเป็นขนาดของธุรกิจ ขนาดของกลุ่มออกค่ายอบรม ขนาดของหน่วยรบขนาด network ของ Social Media ฯลฯ

ในปี 1992 Robin Dunbar ผู้เป็นศาสตราจารย์ทางมานุษยวิทยาของ Oxford ได้ให้ตัวเลขนี้แก่ชาวโลกจากการศึกษาเชิงการแพทย์ จิตวิทยา ประวัติศาสตร์ และมานุษยวิทยา เพื่อหาจำนวนของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่สมองของมนุษย์คนหนึ่งสามารถจัดการได้เป็นอย่างดี **Dunbar พบว่ามนุษย์มีทางโน้มที่สามารถจัดการกลุ่มของตนเอง (self-organize) ได้ดีเมื่อกลุ่มของตนมีจำนวนไม่เกิน 150 คน ดังนั้นตัวเลข 150 นี้จึงเป็นที่รู้จักกันดีในวงวิชาการและถูกเรียกว่า Dunbar's Number**

Robin Dunbar ปัจจุบันอายุ 67 ปี เป็นคนอังกฤษ ตอนปริญญาตรี เขาเรียนด้านจิตวิทยาและปรัชญาที่ Oxford และเรียนจบปริญญาเอกด้านมานุษยวิทยาจาก University of Bristol จากนั้นก็ทำวิจัยและสอนอยู่หลายแห่งในอังกฤษก่อนที่จะมีชื่อเสียงโด่งดังเพราะการให้ตัวเลขนี้

คำจำกัดความทางการของ Dunbar's Number ก็คือ **"ตัวเลขของจำนวนคนที่ทำให้เกิดข้อจำกัดเชิงการใช้ความคิดที่บุคคลหนึ่งสามารถทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนได้"** พุดง่าย ๆ ก็คือมันเป็นตัวเลขที่สร้างข้อจำกัดในการทำงานของสมองของมนุษย์คนหนึ่งในการสามารถที่จะรักษาความสัมพันธ์กับคนอื่นได้เป็นอย่างดี

เรามีได้ยกเมฆตัวเลขนี้หากศึกษาอย่างรอบคอบในเชิงสังคมวิทยา บทความของเขาใน Journal of Human Evolution ในปี 1992 อธิบายว่าการมีสมองขนาดใหญ่ขึ้นทำให้สามารถแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น การอยู่อาศัยเป็นกลุ่มของมนุษย์แต่ดึกดำบรรพ์ทำให้เกิดประโยชน์มหาศาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการป้องกันภัยจากศัตรู อย่างไรก็ตามการอยู่ร่วมกันเป็นเรื่องยากเพราะสมาชิกมักแย่งชิงอาหารและเพศตรงข้ามกัน ต่างต้องระวังการถูกโกงและการถูกกดขี่ข่มเหง แต่ในขณะเดียวกันต่างก็หาช่องทางที่จะข่มขู่และกดขี่คนอื่นเพื่อการอยู่รอดด้วย

เมื่อขนาดของกลุ่มใหญ่ขึ้น ขนาดของข้อมูลที่สมองของสัตว์เผ่าพันธุ์ primates ซึ่งครอบคลุมลิงและมนุษย์จะต้องประมวลก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัว กลุ่มที่มีคน 5 คน มี 10 คู่ของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ถ้ากลุ่มเป็น 20 ก็มี 190 ถ้ากลุ่มเพิ่มเป็น 50 ก็มี 1,225 เมื่อความซับซ้อนของความสัมพันธ์มากขึ้นเช่นนี้สมองก็จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีหลากหลายชั้นของเซลล์สมองเพื่อจัดการความสัมพันธ์ซึ่งสมองเป็นเครื่องมือสำคัญ

Dunbar ใช้โมเดลคณิตศาสตร์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของ neocortex (ส่วนสำคัญของสมอง) ของแต่ละประเภท primates กับขนาดของกลุ่มที่อยู่ร่วมกัน ยิ่ง neocortex ใหญ่เท่าใดขนาดของกลุ่มที่สามารถจัดการปัญหาของตนเองได้ก็ใหญ่ขึ้น แม้แต่มนุษย์ซึ่งเป็น primate ที่ฉลาดที่สุด ก็ไม่สามารถอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่อย่างไม่มีที่สิ้นสุดได้

เขาพบว่าสำหรับลิงประเภทต่างๆ มีขนาดของกลุ่มที่อยู่ด้วยกันตั้งแต่ 5 ถึง 80 ตัว ส่วนลิง ape มีขนาดของกลุ่มประมาณ 5 ตัว และขนาดของกลุ่มของมนุษย์คือ 147.8 คน

Dunbar พบข้อมูลจากประวัติศาสตร์ว่าขนาดของกลุ่มทหารโรมัน กลุ่มทหารในศตวรรษที่ 16 กลุ่มชนที่เดินทางเร็วร้อนในสมัยโบราณ กลุ่มชนที่อาศัยในถิ่นต่างๆ ล้วนมีขนาดประมาณ 150 คน เช่นเดียวกับที่เขาคำนวณได้จากโมเดลคณิตศาสตร์



Dunbar พบว่ามนุษย์มีทางโน้มที่สามารถจัดการกลุ่มของตนเองได้ดีเมื่อกลุ่มของตนมีจำนวนไม่เกิน 150 คน

งานศึกษาของ Dunbar จนได้ตัวเลข 150 สร้างความฮือฮาในทางวิชาการในทศวรรษ 1990's จนถึงปัจจุบัน มีคนนำไปประยุกต์ใช้ในทางการทหาร ทางธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง **Social Media**

กองทัพสหรัฐอเมริกาได้ลองผิดลองถูกกับขนาดของหน่วยรบที่มีประสิทธิภาพที่สุดมายาวนานและใช้ตัวเลข 150 เป็นจำนวนคนของทหารหน่วยรบในปัจจุบัน สำหรับบริษัทใหญ่ในสหรัฐอเมริกา เช่น Gore-Tex นั้นหากสาขาที่มีจำนวนลูกจ้างถึง 150 คน ก็จะแยกออกเป็นอีกสาขาหนึ่ง และสำหรับชุมชนปกครองตนเองในสหรัฐอเมริกา (เช่น พวก Hutterites ซึ่งคล้ายพวก Amish ซึ่งยึดการใช้ชีวิตแบบโบราณดั้งเดิม) หากสมาชิกเกิน 150 คน ก็จะแยกออกเป็นอีกชุมชนหนึ่ง

ในโลกของ Social Media นั้น Dunbar's Number ถูกนำมาทดสอบเพื่อ ยืนยันจำนวนเพื่อนที่สมาชิกคนหนึ่งสามารถ มีความสัมพันธ์ได้อย่างยั่งยืน ตัวเลขนี้มีความ สำคัญเพราะเป็นขนาดของ network ที่จะต้อง นำเอามาออกแบบเชิงธุรกิจ Facebook สนใจ Dunbar's Number เช่นเดียวกับ Path ซึ่งช่วยให้สมาชิกโพสต์รูปและความเห็น ผ่านสมาร์ทโฟนตลอดจนบอกเวลานอน และตื่นได้ด้วย (จะบอกชาวบ้านเขาไปทำไม?) ผู้บริหาร Path พบว่า network ไม่ควรมี ขนาดใหญ่กว่า 150 คน Path ประสบความสำเร็จจากการใช้จำนวนนี้จนปัจจุบันมีสมาชิก กว่า 5 ล้านคน

มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่ต้องการมีความสัมพันธ์ที่ดีและอย่างต่อเนื่องกับมนุษย์คนอื่น ถ้ามีจำนวนน้อยเกินไปก็ไม่เกิดประโยชน์ เต็มที่ แต่ถ้ามีมากเกินไปก็ไม่สามารถรักษา ความสัมพันธ์อย่างดีไว้ได้ยั่งยืน Dunbar ให้ตัวเลข 150 ซึ่งอาจเหมาะสมกับวัฒนธรรม ตะวันตกซึ่งมีลักษณะของการรักษาความสัมพันธ์แตกต่างจากวัฒนธรรมอื่นๆ

ในสังคมตะวันออกโดยเฉพาะใน ประเทศกำลังพัฒนา การให้ความสำคัญแก่ พิธีกรรมเป็นพิเศษเพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์ก่อให้เกิดค่าเสียหุ้ยไม่ใช่น้อย (เช่น ของฝาก การไปร่วมงานพิธีต่างๆ ของขวัญฯ) จนตัวเลข 150 นี้อาจไม่ถูกต้องก็เป็นได้ หากมีงานวิจัยเช่นนี้โดยคำนึงถึงบริบท วัฒนธรรมตะวันออกก็จะเป็นประโยชน์มาก ระหว่างนี้ในบ้านเรา Dunbar's Number อาจช่วยได้ในเรื่องขนาดของหอพัก ขนาดของสมาชิกสหกรณ์ ขนาดของห้องเรียน ขนาดของธุรกิจ ขนาดของนักเรียนในกีฬา สี ขนาดขององค์กร ขนาดของสภาต่างๆ จำนวน ของสมาชิกการประชุมสัมมนาในแต่ละครั้ง ขนาดของครูในโรงเรียนหรือจำนวนข้าราชการ ในกอง ฯลฯ ก่อนที่จะมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับ วัฒนธรรมของเราออกมา

ในกลุ่ม 150 คนนี้ญาติพี่น้องเราเลือก ไม่ได้ แต่เราสามารถเลือกปียมิตรมาให้ครบ 150 คน ได้เสมอครับ