



การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)

โดย ดร.วิทยา สุหฤทธดำรง

ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาการใช้อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ระบบ คือ กลุ่มของส่วนประกอบที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (Interacting) มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน (Interrelated) หรือมีการพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependent) ซึ่งมีรูปแบบที่สลับซับซ้อนและรวมอยู่ด้วยกัน ส่วนประกอบของระบบสามารถมีลักษณะทางกายภาพที่สามารถจับต้องได้ เช่น ชิ้นส่วนหลากหลายที่ประกอบเป็นรถหนึ่งคัน ส่วนประกอบที่กล่าวถึงสามารถมีลักษณะที่จับต้องไม่ได้ (Intangible) เช่นกัน เช่น กระบวนการ; ความสัมพันธ์; นโยบายของบริษัท; การไหลของข้อมูล; ปฏิกริยาที่มีต่อกันระหว่างบุคคล และสภาวะจิตใจที่อยู่ภายใน เช่น ความรู้สึก คุณค่าและความเชื่อ

ตัวอย่างเช่น ในองค์กร กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา (R&D) คือ ระบบที่ถูกสร้างขึ้นโดยบุคคล อุปกรณ์ และกระบวนการที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่สู่กระบวนการผลิตโดยระบบการผลิต และถูกขายออกไปโดยระบบการขาย ส่วนประกอบของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับอีกกลุ่มหนึ่งเพื่อทำหน้าที่ของมัน และดังนั้น จึงพึ่งพาอาศัยกัน ในทางกลับกัน กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาที่มีปฏิสัมพันธ์และต้องพึ่งพาอาศัยระบบอื่นๆ ภายในบริษัท ระบบหนึ่งๆ เช่น กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา จะมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับระบบที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับระบบที่ใหญ่กว่าอยู่เสมอ ในกรณีนี้ ระบบที่ใหญ่กว่าก็คือองค์กรโดยรวม

ร่างกายของคุณก็เป็นอีกหนึ่งตัวอย่าง ภายในร่างกายนั้น ระบบการหมุนเวียนโลหิตนำส่งออกซิเจน สารอาหาร ฮอรโมน และแอนติบอดีที่ถูกผลิตจากระบบอื่นๆ และนำเอาของเสียไปสู่ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนโลหิตนี้ถูกสร้างขึ้นจากหัวใจ เส้นเลือดดำและเส้นเลือดแดง เลือด และส่วนประกอบที่สนับสนุนมากมาย องค์ประกอบทั้งหลายเหล่านี้มีปฏิกริยาต่อกันและกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายในระบบที่ใหญ่กว่า นั่นคือ ร่างกายทั้งหมดของคุณ

ทั้งสองตัวอย่างนี้ก่อให้เกิดความน่าสนใจกับระบบ เราสามารถนึกถึงระบบทั้งหมดว่าเป็นจุดตำแหน่งต่างๆ (node) ที่ฝังอยู่ในเครือข่ายมหึมาที่ซึ่งทุกสิ่งถูกเชื่อมโยงกัน ตัวอย่างเช่น ในบริษัทที่อธิบายไปข้างต้น ด้วยความพึ่งพาอาศัยกันและกันระหว่างระบบวิจัยและพัฒนา การผลิต และการขาย เป็นระบบขนาดใหญ่ด้วยตัวของมันเอง ซึ่งเป็นการพึ่งพาอาศัยกับระบบที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับระบบที่ใหญ่กว่า นั่นก็คือ อุตสาหกรรม ที่เป็นภาพรวมทั้งหมด และอุตสาหกรรม ก็มี การพึ่งพาอาศัยกันและกันกับระบบที่เชื่อมต่อกันที่ใหญ่กว่า นั่นคือ เศรษฐกิจ และระบบที่ใหญ่ขึ้นต่อไป ยิ่งเรามีมุมมองภาพกว้างขึ้นเท่าใด เรายิ่งเห็นชัดว่าทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกัน จากชิ้นส่วนของอะตอมที่เล็กที่สุด ไปสู่จักรวาล (และอาจจะเหนือไปกว่านั้น!)



การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เปลี่ยนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่ค่อนข้างเป็นเชิงเส้น (Linear Thinking) ดังที่พวกเราค้นเคย (เช่น เหตุการณ์ A ทำให้เกิดเหตุการณ์ B หรือถ้าเจ้านายให้งบประมาณในการพัฒนามากกว่านี้ การเปิดตัวสินค้าใหม่ก็จะประสบความสำเร็จแน่นอน) ไปเป็นการคิดเชิงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่โยงใยกัน ตัวระบบเองมีความซับซ้อนมาก และเชื่อมโยงระหว่างกันกับทุกๆ สิ่งที่เกี่ยวข้อง (เช่น ในขณะที่ เหตุการณ์ A ทำให้เกิดเหตุการณ์ B แต่ B ก็มีผลกระทบกับ A ในเวลาเดียวกันด้วย นี่ยังไม่เอ่ยถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น X, Y และ Z หรือการประสบความสำเร็จของการเปิดตัวสินค้าใหม่ ขึ้นอยู่กับทั้งงบประมาณและปัจจัยอื่นๆ อีกหลากหลายอย่าง ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันไปหมด ฯลฯ) เป็นความท้าทายอย่างยิ่งที่จะถ่ายทอดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมของระบบโดยการเขียนความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลนี้ออกมา การวาดแผนภาพวงจรเหตุและผล (Causal Loop Diagram) เป็นเพียงหนึ่งในภาษาเพื่อให้เห็นภาพของพลวัตแห่งระบบ

การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) ต่างจากการคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking) ที่เป็นการคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน หรือการใช้เครื่องมือช่วยคิด ที่สำคัญคือเมื่อเราคิดเชิงระบบ เราจะต้องเห็นองค์ประกอบต่างๆ ของระบบที่เรากำลังพิจารณา และความสัมพันธ์กันระหว่างกันขององค์ประกอบเหล่านั้น การคิดเชิงระบบนี้ให้แนวทางใหม่ในการสร้างความเข้าใจความซับซ้อน (Complexities) ของชีวิตในองค์กร และบ่งชี้ปัญหาที่ยากต่อการรับมือ เราเผชิญปัญหาเหล่านี้บ่อยครั้งในโลกธุรกิจ

เมื่อเรามีวินัยแห่งการคิดเชิงระบบ เราก็เริ่มจะเห็นโลกในลักษณะที่แตกต่างออกไป สิ่ง que แสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงเมื่อเรามีความตระหนักรู้เชิงระบบ คือ เราอาจเปลี่ยนท่าที จากแค่มีปฏิกิริยาตอบโต้กับเหตุการณ์ต่างๆ ไปเป็นการมีการตอบโต้แบบสร้างสรรค์หรือท่าทีที่ทำได้ตั้งใจ ซึ่งทำให้สามารถออกแบบระบบที่สร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืนแก่องค์กรได้