

# การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)

รวบรวมโดย นางสาวศันทยากร อรรถชชาติ  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ  
ศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น

การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) หมายถึง การคิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีองภาพรวมอย่างเป็นระบบ มีส่วนประกอบย่อยๆ โดยอาศัยการคิดในรูปแบบโดยตรง และโดยทางอ้อม

ทฤษฎีระบบ (Systems Theory) ให้แนวคิดที่ว่าแต่ละสิ่งย่อมอยู่ในเอกภพ (The Universe) สิ่งเล็ก/ใหญ่เพียงใด ล้วนเป็นหนึ่งหน่วยระบบ มีวงจรของการทำงาน มีปัจจัยนำเข้า (ปัจจัยการผลิต) กระบวนการ มีผลผลิต นำไปสู่ผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ผลผลิตรวมย่อมเกิดจากการประสานงานกันหลายๆ ระบบ แต่ละหน่วยมีระบบการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน ผลผลิตจะไหลจากหน่วยการผลิต (กระบวนการ) หนึ่งไปสู่อีกหน่วยการผลิตหรือกระบวนการหนึ่งอย่างครบวงจร ไม่มีที่สิ้นสุด แต่ละสิ่งในเอกภพมีความเป็นระบบตามมิติต่างๆ กัน ในเวลาเดียวกัน

การคิดเชิงระบบจึงเป็นการคิดที่มีความเข้าใจ เชื่อมโยง มีความเชื่อในทฤษฎีระบบเป็นพื้นฐาน คนปกติมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบในสรรพสิ่งที่อยู่ในโลกที่สอดคล้องกับทฤษฎีระบบอยู่แล้ว เพียงแต่ความสามารถในการทำได้ดีในระดับที่แตกต่างกัน

**การคิดระบบโดยตรง** มุ่งกระทำโดยตรงมีเป้าหมายกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่จำแนกรูปแบบการคิดตามพื้นฐานของมนุษย์ แต่แยกรูปแบบการคิดโดยมุ่งที่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ โดยจำแนกออกเป็น 3 แบบ

1. การคิดเพื่อรู้เข้าใจหน่วยระบบ
2. การคิดเพื่อวิเคราะห์และประเมินหน่วยของระบบ
3. การคิดเพื่อออกแบบและก่อตั้งหน่วยระบบ

การคิดระบบโดยทางอ้อม คือ การคิดเชิงระบบโดยอาศัยพื้นฐานแห่งการคิด เช่น การวิเคราะห์ การอุปมาอุปมัย การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การประเมินค่า ฯลฯ

## การคิดเชิงระบบโดยทางอ้อม

การคิดเป็นพฤติกรรมทางสมองที่สมองกระทำกับวัตถุความคิด (Object of thinking) ซึ่งเรียกว่า **มโนคติ (Concept)** มโนคติของคนเราอาจมีหลายคติ ซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์ และการคิดขึ้นเองจากโลกแห่งความเป็นจริง หรือจินตนาการจากโลกมายาก็ได้

การคิดที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตมนุษย์มีหลายรูปแบบ การคิดเชิงระบบเป็นวิธีการคิดเชิงบูรณาการ เป็นการขยายขอบเขตการคิดของเราที่มีต่อเรื่องนั้นๆ ออกไป โดยไม่ด่วนสรุปหรือตัดสินใจ แต่พิจารณาเรื่องนั้นอย่างละเอียดถี่ถ้วน ทุกมุมมอง เปิดโอกาสให้ความคิดของคนเราได้มีการเชื่อมโยง เพื่อหาความเป็นไปได้ใหม่ๆ ได้ มุมมองใหม่ๆ เห็นแนวทางแก้ปัญหาที่ดีกว่าสร้างสรรค์ รวมทั้งให้เห็นความสัมพันธ์แบบเชื่อมโยงระหว่างเรื่องนั้น กับปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

## การคิดเชิงระบบกับการพัฒนาองค์กร

องค์กรที่มีประสิทธิภาพ ต้องนำระบบการคิดเชิงระบบมาจัดการระบบต่างๆ ในองค์กรให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน องค์กรประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ที่เชื่อมสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก ทั้งหมดรวมเป็นหนึ่งเดียวกัน การคิดเชิงระบบจะไม่มองเฉพาะฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด ฝ่ายพัฒนาองค์กร ฝ่ายขาย ฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายบัญชี ถ้าเรายังเรคิดเชิงระบบไม่เป็นเราจะมองว่า ฝ่ายผลิตคือองค์กร ฝ่ายบุคคล ฝ่ายขาย คือองค์กร เมื่อเกิดปัญหาขึ้นเราก็จะแก้ปัญหานั้นหรือมองเฉพาะส่วนที่คิดว่าเป็นปัญหา แล้วแก้เฉพาะส่วนนั้น และคิดว่า ได้แก้ปัญหที่เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว โดยมองว่านั่นคือการแก้ปัญหขององค์กร

การคิดเชิงระบบที่แท้จริง เราจะมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากองค์กร แต่ไม่ใช่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น ปัญหาทุกอย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้

## องค์กรแห่งการเรียนรู้และความคิดเชิงระบบ

ในการที่ส่วนราชการจะเข้าสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยที่บุคลากรภายในหน่วยงานสามารถพัฒนาความสามารถทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่บุคลากรระดับต่างๆ ต้องการอย่างแท้จริง ต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติ 5 ประการ คือ

1. การคิดเชิงระบบ (System Thinking) คือ คนในส่วนราชการสามารถมองเห็นวิถีคิดและภาษาที่ใช้อธิบายพฤติกรรมความเป็นไปต่างๆ ถึงความเชื่อมโยงต่อเนื่องของสรรพสิ่งและเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ผูกโยงกันเป็นระบบ เป็นเครือข่ายด้วยสภาวะการพึ่งพาอาศัยกัน สามารถมองปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นวัฏจักรโดยนำมาบูรณาการเป็นความรู้ใหม่ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความเป็นไปในโลกแห่งความจริง

2. แบบแผนความคิด (Mental Model) คือ การตระหนักถึงกรอบแนวคิดของตนเอง รูปแบบความคิดความเชื่อที่มีผลต่อการตัดสินใจและการกระทำของตน และพยายามพัฒนารูปแบบความคิดความเชื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และสามารถที่จะบริหารปรับเปลี่ยนกรอบความคิดของตนได้

3. การสร้างพลังแห่งตน (Personal Mastery) คือ การส่งเสริมให้คนในองค์กรสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยการจัดทำกลไกต่างๆ เพื่อสร้างจิตสำนึกของคนในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะ เป็นโครงสร้างหน่วยงาน ระบบสารสนเทศ ระบบการพัฒนาบุคคล หรือแม้แต่ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานประจำวัน

4. การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) คือ การกำหนดกรอบความคิดเกี่ยวกับสภาพในอนาคตของหน่วยงานที่ทุกคนในหน่วยงานมีความปรารถนาาร่วมกัน ช่วยกันสร้างภาพอนาคตของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ริเริ่มทดลองสิ่งใหม่ๆ ของคนในหน่วยงาน และให้การทำงานเป็นไปในทิศทาง หรือกรอบแนวทางที่มุ่งไปสู่จุดเดียวกัน

5. การเรียนรู้ร่วมเป็นทีม (Team Learning) คือ การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และทักษะวิถีคิด เพื่อพัฒนาภูมิปัญญาและศักยภาพของทีมงาน รวมทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นทีมด้วย ซึ่งการ

เรียนรู้และพัฒนาในเรื่องนี้ จะช่วยให้การทำงานร่วมกันในหน่วยงาน มีความเป็นทีมที่ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกแต่ละคนสามารถแสดงศักยภาพที่มีอยู่ออกมาได้อย่างเต็มที่

**ความคิดเชิงระบบ** การคิดเชิงระบบจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. การคิดแบบมีความเป็นองค์รวม (Holistic) หรือ Wholeness เป็นการประเมินองค์ประกอบของสถานการณ์หรือสภาพปัญหาของหน่วยงานในภาพรวมทั้งหมด
2. การคิดเป็นเครือข่าย (Networks) เป็นการคิดเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นเครือข่ายของระบบ
3. คิดเป็นลำดับชั้น (Hierarchy) ระบบหนึ่งๆ อาจจะมาจากระบบย่อยๆ หลายระบบที่ประกอบกันขึ้นมา และในระบบย่อยเองก็มีความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของระบบ
4. คิดแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (Interaction) ระหว่างระบบด้วยกัน ทั้งระบบย่อยกับระบบย่อยด้วยกัน ระบบใหญ่กับสภาพแวดล้อม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยจะมีผลต่อ ระบบใหญ่ด้วย
5. คิดอย่างมีขอบเขต (Boundary) ระบบหนึ่งๆ มาจากระบบย่อยหลายระบบ และระหว่างระบบย่อย และระบบใหญ่ต่างมีขอบเขตที่แสดงให้เห็นว่า ระบบนั้นๆ ครอบคลุมอะไรบ้าง และอะไรบ้างที่อยู่นอกเขตแดน ซึ่งในความเป็นจริงระบบก็ไม่ได้แยกเขตแดนกันอย่างเด็ดขาด แต่มีการทับซ้อน (Overlap) กันอยู่
6. คิดอย่างมีแบบแผน (Pattern) ระบบจะต้องมีความคงที่แน่นอน เพื่อเป็นหลักประกันว่ากระบวนการทำงานทุกอย่างในทุกๆ ขั้นตอน จะไม่เบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายโดยรวมของระบบ
7. คิดอย่างมีโครงสร้าง (System Structure) แต่ละส่วนที่ประกอบเป็นระบบมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระ แต่ก็มีเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสมทำหน้าที่อย่างสัมพันธ์กัน ทำงานเสริมประสานกันกับส่วนอื่นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของระบบโดยรวม
8. คิดอย่างมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptation) ระบบต่างๆ จะมีการปรับตัว และพยายามสร้างสภาวะสมดุล และคงความสมดุลนั้นไว้ ด้วยการจัดระบบภายในตนเอง (Self Organize)
9. คิดเป็นวงจรป้อนกลับ (Feedback-Loops) เป็นการคิดในลักษณะเป็นวง (Loops) มากกว่าจะเป็นเส้นตรง ทุกส่วนต่างมีการเชื่อมต่อ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม

**เทคนิคการคิดเชิงระบบ**

1. ยอมรับตนเองและเปลี่ยนใจตนเองให้ได้ว่าตนคือส่วนประกอบที่สำคัญที่เชื่อมโยงกับสิ่งต่าง ๆ
2. ฝึกการมองภาพรวมแทนสิ่งเล็กๆ แล้วค่อยมองย่อยกลับ
3. เข้าใจธรรมชาติของระบบ และทุกสรรพสิ่งในโลกล้วนเป็นระบบสัมพันธ์กัน
4. มองเห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อระบบ
5. มองเห็นวัฏจักรของเหตุปัจจัย (Circles of Causality ) และการส่งผลย้อนกลับ
6. เปิดอิสระในเรื่องการคิด ไม่ตีกรอบ ครอบงำความคิดคนอื่น
7. ส่งเสริมสนับสนุนให้ทุกคนเกิดแรงร่วมในการสร้างความสัมพันธ์
8. ฝึกการแก้ปัญหาที่เป็นสาเหตุแท้ โดยแก้ที่อาการที่ทำให้เกิดปัญหา

9. ยึดหลักการเรียนรู้ในองค์กรเป็นส่วนประกอบ คือ การเป็นนายตนเอง ปลูกความเชื่อฝังใจแต่อดีต สร้างความใฝ่ฝันถึงอนาคตร่วมกัน (Shared Vision ) และฝึกการเรียนรู้ของทีม

#### ประโยชน์ของการคิดเชิงระบบ

1. ช่วยให้เกิดความคิดเพื่อพัฒนาองค์กรในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ประสานงานร่วมกับบุคคลอื่นให้เป็นไปตามกระบวนการ และระบบการบริหารงานภายใน
3. สามารถแก้ปัญหา ตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้มองเห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับระบบภายในองค์กร ซึ่งเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยการเชื่อมโยงติดต่อกัน และสามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### แหล่งอ้างอิง

กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. <http://misdesign.sct.ac.th:81/academic/upload/papers/9ba1040ac5dc840d.pdf>

พรพรรณ ภูมิภู. [kmcenter.rid.go.th/kcffd/.../Systems%20Thinking%201.doc](http://kmcenter.rid.go.th/kcffd/.../Systems%20Thinking%201.doc)

สุธีรา พักตร์วิไล. [http://ome.mnre.go.th/img\\_km/km%2052/](http://ome.mnre.go.th/img_km/km%2052/)