**ใบความรู้ที่ 2**

**การคิดเเละการตัดสินใจ**

**กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ**

|  |
| --- |
| **การคิดอย่างเป็นระบบ**            การคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking) เริ่มพูดถึงแนวคิดนี้เป็นคนแรกคือBertalanfy นักชีววิทยา ต่อมาแนวคิดนี้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และพัฒนาไปสู่สาขาอื่น ๆ เช่น ฟิสิกส์เริ่มมาจากการตั้งข้อ สันนิษฐาน (Thesis) แล้วมีข้อขัดแย้งของสันนิษฐานนั้น ๆ เกิดขึ้นแต่ก็ไม่ถูกทั้งหมด ดังนั้นจึงเกิดการ สังเคราะห์ (Synthesis) สิ่งใหม่ และสิ่งเหล่านี้ได้พัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ความรู้ต่าง ๆ จะพัฒนาเป็นแบบนี้ไป อย่างไม่หยุดยั้ง ทุกอย่างเคลื่อนไหว ไม่แน่นอน วิธีคิดแบบนี้มีมานานแล้ว ทุกอย่างมีมูลเหตุ ความรู้เรื่องทฤษฎี ระบบเป็นการมองโลกแบบองค์รวม ดังนั้น ทุกอย่างมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์จากส่วนย่อยไปสู่ส่วนใหญ่ การคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง วิธีการคิดอย่างมีเหตุผล ท าให้ผลของการคิด หรือผลของการ แก้ปัญหาที่ได้นั้นมีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว (Seddon) การคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง การคิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มองภาพรวมที่เป็นระบบและมีส่วนประกอบ ย่อย ๆ โดยอาศัยการคิดในรูปแบบโดยตรง และโดยทางอ้อม ทฤษฎีระบบให้แนวคิดว่า ทุกสิ่งล้วนย่อมอยู่ใน เอกภพ รวมทั้งสิ่งเล็กหรือใหญ่ ล้วนเป็นระบบมีวงจรการท างาน ปัจจัย กระบวนการ เกิดจากการประสานงาน กันหลาย ๆ ระบบ แต่ละหน่วยย่อมมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน แต่ละสิ่งในเอกภพมีความเป็นระบบตามมิติ ต่าง ๆ กันในเวลาเดียวกัน (Gharajedaghi) การคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง การคิดที่มีความเข้าใจ เชื่อมโยง มีความเชื่อในทฤษฎีระบบเป็น พื้นฐาน ในสมองคนปกติมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบในสรรพสิ่งที่อยู่ในโลกที่สอดคล้องกับทฤษฎีระบบอยู่แล้ว เพียงแต่ความสามารถในการทำได้ดีในระดับความเข้มข้นของระบบแตกต่างกัน (Ackoff) โดยสรุปการคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง เป็นการคิดในภาพรวมที่เป็นระบบ และมีส่วนประกอบย่อย ๆ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ เป็นการคิดอย่างมีเหตุมีผล เน้นการแก้ปัญหาอย่างชาญ ฉลาดเพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว **ความสำคัญของการคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นระบบมีความสำคัญดังนี้**(Check land. 1981: 35) 1. ช่วยให้เกิดความคิดเพื่อพัฒนาองค์กรในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ประสานงานร่วมกับบุคคลอื่นให้เป็นไปตามกระบวนการ และระบบการบริหารงานภายใน 3. สามารถแก้ปัญหา ตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. เพื่อมองเห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับระบบภายในองค์กรอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงติดต่อกัน และสามารถแก้ไขสถานการณ์เอย่างมีประสิทธิภาพ**หน่วยระบบทั้งหลายในเอกภพแบ่งระบบออกเป็น 2 ประเภท คือ**        **1. หน่วยระบบตามธรรมชาติ (Natural System)** ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น ฝนตก แดดออก แบ่งเป็น 2 ชนิด                 1.1 หน่วยระบบทางกายภาพ (Physical Systems) รวมถึงสสารที่เป็นพลังงาน                 1.2 หน่วยปฏิกิริยา (Intersectional System) เป็นการกระท าต่อกันระหว่างปัจจัยน าเข้า ของแต่ละหน่วยระบบ ปรากฏอยู่ในหน่วยความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเป็นหน่วยระบบความคิด เช่น น้ า ออกซิเจน ซึ่งแต่ละหน่วยเป็นระบบกายภาพ เมื่อน ามาสร้างปฏิกิริยาสัมพันธ์กันกลายเป็นระบบที่เกิดขึ้นจาก การท าปฏิกิริยาซึ่งกันและกัน     **2. หน่วยระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made System) มี 3 ชนิด คือ**                 2.1 หน่วยระบบกายภาพเช่นเดียวกับระบบธรรมชาติเพียงแต่มนุษย์สร้างขึ้น                 2.2 หน่วยปฏิกิริยา (Intersectional System) เช่นเดียวกับระบบธรรมชาติเพียงแต่มนุษย์ ก่อปฏิกิริยาขึ้น                2.3 หน่วยระบบความคิดที่เรียกว่า มโนมติ (Concept) มีทั้งหน่วยระบบกายภาพและ หน่วยปฏิกิริยาที่น ามาคิดสร้างสรรค์กลายเป็นผลงานที่สร้างขึ้นเป็นวัฏจักร ระบบกระบวนการของมนุษย์ ที่คิด สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวความคิดเดิมที่มีมาแต่ก าเนิด หรือเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติมาผนวกเข้าด้วยกัน โดยอาศัย แนวความคิดสร้างระบบที่ต่อเนื่องขึ้น เช่น สูตรค านวณต่าง ๆ **การคิดอย่างเป็นระบบกับการพัฒนาองค์กร**              การคิดอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับองค์กร คือ องค์กรที่มีประสิทธิภาพ ต้องน าระบบการคิดอย่างเป็น ระบบมาจัดการระบบต่าง ๆ ในองค์กรให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน องค์กรประกอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ เชื่อมสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก ทั้งหมดรวมเป็นหนึ่งเดียวกัน การคิดอย่างเป็นระบบจะไม่มองเฉพาะจุดใด จุดหนึ่ง แต่จะมองในภาพรวมทั้งองค์กร และพยายามใช้ความคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การคิดอย่างเป็น ระบบแท้จริง จะมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกิดจากองค์กรแต่ไม่ใช่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น ปัญหาทุกอย่างสัมพันธ์ เกี่ยวเนื่องกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ โดยที่การท างานใด ๆ ของมนุษย์ล้วนเป็นระบบทั้งสิ้น การ กระท าทุกอย่างจะถูกโยงด้วยสายใยแห่งความสัมพันธ์กันและกันตลอดเวลา แต่ไม่สามารถมองเห็นได้ในทันที ต้องใช้เวลากว่าเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นโดยที่เราไม่รู้ตัว โดยเฉพาะหากปรากฏการณ์ที่มีเราอยู่ร่วมด้วยยากที่ จะมองเห็น (Ackoff. 2010: 47)**การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking)**                การคิดถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มองภาพรวมอย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล ทำให้ผลของการคิด หรือผลของการ แก้ปัญหาที่ได้นั้นมีความถูกต้อง แม่นย า และรวดเร็ว การคิดอย่างเป็นระบบ จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ (Check land : 1981)            **1. การคิดแบบมีความเป็นองค์รวม (Holistic)**หรือ Wholeness เป็นการประเมินองค์ประกอบ ของสถานการณ์หรือสภาพปัญหาของหน่วยงาน ในภาพรวมทั้งหมด           **2. การคิดเป็นเครือข่าย (Networks)** เป็นการคิดเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ที่ประกอบ กัน ขึ้นมา เป็นเครือข่ายของระบบ           **3. คิดเป็นล าดับชั้น (Hierarchy)** ระบบหนึ่งๆ อาจจะมาจากระบบย่อยๆ หลายระบบที่ประกอบ กันขึ้นมา และในระบบย่อยเองก็มีความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของระบบ           **4. คิดแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (Interaction)** ระหว่างระบบด้วยกัน ทั้งระบบย่อยกับระบบย่อย ด้วยกัน ระบบใหญ่กับสภาพแวดล้อม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยจะมีผลต่อ ระบบใหญ่ด้วย            **5. คิดอย่างมีขอบเขต (Boundary)** ระบบหนึ่งๆ มาจากระบบย่อยหลายระบบ และระหว่าง ระบบย่อย และระบบใหญ่ต่างมีขอบเขตที่แสดงให้เห็นว่า ระบบนั้นๆ ครอบคลุมอะไรบ้าง และอะไรบ้าง ที่อยู่ นอกเขตแดน ซึ่งในความเป็นจริงระบบก็ไม่ได้แยกเขตแดนกันอย่างเด็ดขาด แต่มีการทับซ้อน (Overlap) กัน อยู่           **6. คิดอย่างมีแบบแผน (Pattern)** ระบบจะต้องมีความคงที่แน่นอน เพื่อเป็นหลักประกันว่า กระบวนการท างานทุกอย่างในทุกๆ ขั้นตอน จะไม่เบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายโดยรวมของระบบ           **7. คิดอย่างมีโครงสร้าง (System Structure)**แต่ละส่วนที่ประกอบเป็นระบบมีความเป็นตัวของ ตัวเอง มีความเป็นอิสระ แต่ก็มีความเชื่อมโยงกัน อย่างเหมาะสมท าหน้าที่อย่างสัมพันธ์กัน ท างานเสริม ประสานกันกับส่วน อื่นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของระบบโดยรวม           **8. คิดอย่างมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptation)** ระบบต่างๆ จะมีการปรับตัว และ พยายาม สร้างสภาวะสมดุล และคงความสมดุลนั้นไว้ ด้วยการจัดระบบภายในตนเอง (Self-Organize) คิดเป็นวงจรป้อนกลับ (Feedback - Loops) เป็นการคิดในลักษณะเป็นวง (Loops) มากกว่าจะเป็นเส้นตรง ทุกส่วนต่างมีการเชื่อมต่อ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม  |