

## บทความปริศนา



บทความปริศนาหนังสือ : ลายแทงนักคิด

ผู้เขียน : ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

จัดพิมพ์โดย บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด

ผู้ปริศนา : ดร.พงษ์เสรีรุํ พรหมครี

“การคิด” เป็นจุดเริ่มต้นของพฤติกรรมมนุษย์ เพราะคนที่คิดเป็นจะนำมาซึ่งการพัฒนาของสหวิทยาการทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จะสร้างความเชื่อมโยงในการดำเนินชีวิต ทั้งในส่วนของการต่างๆ และในส่วนของการปฏิบัติงาน วิถีชีวิตแบบดั้งเดิมในอดีต เป็นการดำเนินชีวิตแบบเรียบง่าย ทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ ไม่ต้องแก่งแข่งขันกันมาก เราจึงไม่ต้องคิดมากนัก แต่ในปัจจุบัน ภายใต้โลกที่มนุษย์ย่างรวดเร็ว สังคมออนไลน์ในยุคดิจิทัล มีเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับความสามารถของคน มีการแข่งขันสูงในทุกด้าน เราจึงจำเป็นต้องคิดให้มากขึ้น คิดในวิถีทางที่ฉลาดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการดำเนินชีวิตให้มีความพร้อมและอยู่รอดในสังคมเราในวิถีทางที่ดีที่สุด

การพัฒนาคนอย่างยั่งยืน จึงไม่ใช่เพียงการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ สภาวะทางเศรษฐกิจ อาชีพ หรือรายได้ เท่านั้น แต่ต้องพัฒนาเพื่อให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน และสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้ดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัย ครอบครัวปลอดภัย ชุมชนปลอดภัย ทรัพยากรปลอดภัย สิ่งแวดล้อมปลอดภัย บ้านเมืองปลอดภัย จึงจะส่งผลให้เราและลูกหลานของเราระบุคคลและรับสังคม “วิถีคิด” ให้คุณ “คิดเป็น” และวิธีคิดนั้นจะติดตัวเราไปตลอดชีวิต เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสมในทุกสถานการณ์ เพื่อให้เราสามารถยืนหยัดต่อไปได้ และพัฒนาตัวเองได้ในอนาคต ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งหนังสือ “ลายแทงนักคิด” จะเป็นการปูพื้นฐานการเข้าใจโลกแห่งความคิด เริ่มจากการทำงานของสมอง กระบวนการทำงานของความคิด ความสำคัญของการคิด อุปสรรคของการคิด การเตรียมความพร้อมเพื่อฝึกทักษะ “การคิดเป็น” ซึ่งถือเป็นแนวทางในการจัดระบบความคิดอย่างชาญฉลาด

ในการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันพบว่าแต่ละคนมีปัญหาที่แตกต่างกัน มากบ้างน้อยบ้าง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาชีวิตครอบครัว เศรษฐกิจ ที่ทำงาน เพื่อน หนี้สิน และแต่ละคนมีวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน ซึ่งหากมองภาพรวมทั้งปัญหาเศรษฐกิจ สังคม อาชญากรรม ยาเสพติด การศึกษา หนี้สิน และอื่นๆ อีกมากมาย ต้นตอของปัญหาทั้งหมดอยู่ที่ “การคิด” เพราะหากประชาชนทุกคน “คิดเป็น” คิดอย่างชาญฉลาด คิดอย่างเท่าทัน ปัญหาทุกอย่างจะคลี่คลายไปในทางที่ดีอย่างรวดเร็วหรืออาจไม่เกิดปัญหาเหล่านี้เลย ดังนั้น เราจะเป็นต้องคิดให้มากขึ้น คิดในวิถีทางที่ฉลาดขึ้น เตรียมความพร้อมทั้งชีวิตและสังคมในวิถีทางที่ดีที่สุด จึงจะเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในระดับบุคคลและระดับสังคม “การสอนวิถีคิด” จึงมีความจำเป็น และถือเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยของคนในสังคมต่อไป

จุดกำเนิดความคิด : กลไกการทำงานของสมอง

ส่วนที่ 1 central core สมองส่วนนี้ทำหน้าที่พื้นฐานของสมอง เช่นเดียวกับสมองของสัตว์ทั่วไป เช่น ทำหน้าที่ควบคุมการหายใจ การกิน การหลับ การสืบพันธุ์

ส่วนที่ 2 Cerebral cortex สมองส่วนนี้ทำหน้าที่ควบคุมระบบการคิด การวินิจฉัย การตัดสินใจ และการใช้เหตุผล หน้าที่ส่วนนี้จะหันความเป็นมนุษย์

โรเจอร์ สเปอร์รี่ ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาได้ค้นพบความแตกต่างในการทำงานระหว่างสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา (Sperry, 1968, 1982 อ้างอิงจาก เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555 : 13) สมองซีกซ้าย ทำหน้าที่เรื่องของ การใช้ภาษา การเขียน การอ่าน ทักษะด้านตัวเลข การใช้เหตุผล การควบคุมการพูด ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ ควบคุมการทำงานของมือขวา หรือเรียกว่า “ส่วนของการ

ตัดสิน” ส่วนสมองซึ่งขาด ทำหน้าที่เรื่องของความเข้าใจ การเห็นภาพสามมิติ ความรู้สึกตื้นด้ำต่อศีลปะ ความมีสุนทรียะ ด้านดนตรี เพลง และการใช้จินตนาการในการดำเนินชีวิต รวมทั้งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของมือซ้าย หรือเรียกว่า “ส่วนของการสร้างสรรค์” การทำงานของสมองมีความซับซ้อนมาก แทนทุกกรรมทางการคิด สมองหัวสองซึ่งจะคิดลับกันไปまるท่วงหัวสมองซึ่งขาดกับสมองซึ่งขวา (Hellige, 1990) ขึ้นอยู่กับประเด็นที่นำมาคิด

การทำงานของสมองที่ส่งสัญญาณผ่านเซลล์ประสาท อาย่างรวดเร็วๆ 290 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เซลล์สมอง (neurons) ตัวเดียว สามารถเดินทางกับเซลล์สมองตัวอื่นๆ ได้ถึง 80,000 เซลล์ และเซลล์สมองสามารถรับรู้ข้อมูลได้ถึง พันล้านล้านเซลล์ และส่งข้อมูลพร้อมกันหลายล้านล้านบิตต่อวินาที ซึ่งหากเทียบกับประสิทธิภาพกับคอมพิวเตอร์ในการประมวลข้อมูลแต่ละครั้งจะต้องใช้พลังงานถึง 100 เมกะวัตต์ หรือเทียบเท่ากับพลังงานที่ใช้ในเมืองฯ หนึ่งเลยที่เดียว และสมองเปรียบเสมือนศูนย์บัญชาการสำหรับชีวิตของคน ในการเคลื่อนไหว การมองเห็น การได้ยิน การเข้าใจ การคิด การจำ และการพูด ล้วนมาจากการสั่งการของสมองหัวซ้าย

สมองของเด็กพัฒนาตั้งแต่เด็กอยู่ในครรภ์และมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง 2-3 ปีหลังคลอด ช่วงวัยทารก ถึงสามขวบเป็นพัฒนาการที่สำคัญของสมอง เป็นช่วงเวลาแห่งการเปิดรับข้อมูล การเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีการเรียนรู้มากกว่าผู้ใหญ่เป็นพันเท่า เด็กจะเรียนรู้ทุกอย่างที่มานะทะ ไม่ว่าจะเป็นการสัมผัส เสียงพูดคุย เสียงเพลง ทุกสิ่งที่อยู่รอบตัว รู้สึกตัว จะกระตุ้นการทำงานของสมองตักทักให้เกิดเครือข่าย เส้นใยในสมอง ที่จะทำให้เด็กเข้าใจและเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว สมองจะทำหน้าที่นี้เป็นจวน 10 ชั่วโมง จากนั้นสมองจะเริ่มกำจัดเครือข่ายเส้นใยที่ไม่ได้ใช้ทั้งไป เพื่อให้ส่วนที่เหลือมีประสิทธิภาพสูงสุด สิ่งแวดล้อมจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาการของสมอง การคิดของเด็กจะจำกัดอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง คิดอย่างตรงๆ ไม่ขับขัน จนถึงอายุ 7 ชั่วโมง เริ่มเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรม อายุ 11-12 จะเข้าใจภาษาที่ซับซ้อนมากขึ้น เกี่ยวกับการใช้ความคิด สดปัญญา จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ด้วย จนเริ่มเป็นวัยรุ่นจะมีการคิดแบบก้าวหน้า แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจะขึ้นอยู่กับการฝึกฝนหัวของตัวเด็กเอง ของครอบครัว โรงเรียน และสังคมล้อม ที่จะช่วยกระตุ้นทักษะในตัวเด็กๆ เช่น การให้เด็กพูดในชั้นเรียน จะช่วยพัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ในการจัดระเบียบทางความคิด การให้เด็กเขียนจะช่วยพัฒนาด้านการคิด จินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ การใช้เหตุผล และพัฒนาการด้านภาษา การสอนในระดับวัยรุ่นควรจะพัฒนาเด็กในเรื่องของการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรม การคิดในลักษณะสัมพัทธ์ มากกว่าการจดจำอย่างเดียว เพราะจะเป็นการหยุดสมองไม่ให้คิดไปตามวัย ควรให้ความสำคัญเรื่องการ

ใช้เหตุผล เพราะการพัฒนาความสามารถทางการคิดของเด็กตามช่วงวัย และการฝึกทักษะของสมองหัวซ้ายและซึ่งขวา จะช่วยกระตุ้นให้เด็กได้ใช้ศักยภาพของสมองอย่างเต็มที่

“สิ่งซึ่งความทรงจำ” เป็นสิ่งสำคัญในการประมวลในการรับรู้ ทั้งจากการเคยเห็น เคยได้ยิน เคยสัมผัส เคยลิ้มรส เคยได้กลิ่น การที่เป็นภาพเกิดจากตาเพียง 20% อีก 80% เป็นการที่งานของสมองส่วนต่างๆ ภาพที่เกิดขึ้นในใจเป็นสำคัญของการคิด และเกี่ยวข้องโดยตรงกับจินตนาการ และจินตนาการที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การพัฒนาทักษะด้านต่างๆ

จินตนาการช่วยให้เราคิดสร้างสรรค์ได้อย่างไม่จำกัด ขณะที่ในโลกแห่งความเป็นจริง เราทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างจำกัด เพราะทุกอย่างที่เราทำต้องมีต้นทุน มีการลงแรง มีความยาก มีความเสี่ยงสูง และโอกาสในการลองผิดลองถูกมีจำกัด แต่ในสมองเราไม่จำกัด สิ่งประดิษฐ์จำนวนมาก ล้วนสร้างสรรค์ขึ้น จากจินตนาการที่ดูเหมือนเป็นไปไม่ได้ในโลกแห่งความเป็นจริง แต่ จินตนาการได้ท้าทายความสามารถของมนุษย์ให้คิดค้นหาความเป็นไปได้ กระทำให้เป็นจริงได้ในที่สุด เช่น ความประณีตที่จะบินให้ได้เหนือนอก และมีความพยายามสร้างสรรค์จินตนาการอย่างต่อเนื่องหลายชั่วอายุคนจนสำเร็จ ในปี ค.ศ. 1905 ด้วยสองพี่น้องแทรคุลิร์ท (Wilbur and Orville Wright) จินตนาการเริงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดสร้างสรรค์ คนที่คิดແຫగແນວอุบัติการณ์ได้มีก็จะเป็นคนที่ใช้สมองซึ่งหัวซ้ายได้ ไม่ยึดติดกับกรอบของประสบการณ์เดิม แต่สามารถสร้างสิ่งที่ดูเหมือนเป็นไปไม่ได้ให้ปรากฏเป็นจริง ช่วยสร้างแรงบันดาลใจ ท้าทายให้มนุษย์ที่ในสิ่งที่ดูเหมือนเป็นไปไม่ได้ให้สำเร็จ เช่น อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) ได้พัฒนาทฤษฎีสัมพัทธภาพ ส่วนหนึ่งเกิดจากการตัวภาพว่าจนถึงกำลังท่องเที่ยวไปบนลำแสงที่ยาวไกลล่าแสงหนึ่ง แต่การจะทำให้จินตนาการเป็นจริงได้นั้นต้องใช้ความรู้ การคิดวิเคราะห์ โครงสร้าง กระบวนการ การหาเหตุผลความเป็นไปได้ การประดิษฐ์ การลองผิดลองถูก และการต่อยอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น จินตนาการเป็นเหมือนห้องทดลอง ก่อนที่จะนำผลปฏิบัติการที่ดีที่สุดไปใช้จริง

นักประสาทวิทยาหลายคนค้นพบว่าจินตนาการสามารถช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ เช่น ดร. จอห์น มิลตัน (John Milton) มหาวิทยาลัยชิคาโก พิสูจน์ว่า การที่สมองใช้จินตนาการวางแผนก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริงมีผลไม่แตกต่างจากการปฏิบัติจริง โดยเขาให้ผู้ป่วยโรคหัวใจใช้สมองจินตนาการว่าพากษาทำสิ่งต้นไปรอบๆ ตึก ผลปรากฏว่าได้ผลใกล้เคียงกับการลงไปเดินจริงๆ และจากหลักผลการทดลองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาหลายปี จึงได้ข้อสรุปว่าการสร้างภาพในใจมีผลสำคัญต่อประสิทธิภาพการคิดในมีตต์ต่างๆ โดยเฉพาะเชิงสร้างสรรค์ การคิดเพื่อแก้ปัญหา ดังเช่นในอดีต

ไม่มีเครื่องส่งโทรสาร ในการส่งเอกสารถึงกันต้องใช้เวลาหากต้องส่งไปปริญญา หลายคนคิดว่าหากมีวิธีส่งเอกสารเร็วๆ ไป เนื่องจากโทรศัพท์ได้คงจะดี หลายปีต่อมา มีคนสร้างเครื่องโทรสารและให้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก จึงเป็นการยืนยันว่า จินตนาการของคุณอาจสร้างสิ่งใหม่ๆ ให้กับโลกได้

สมองมีความสามารถในการสร้างในทัศน์ หากเราได้สัมผัสถึงหนึ่งสิ่งใดแล้ว สมองจะสร้างโน้ตทัศน์เพื่อจดจำรายละเอียดไว้ในความทรงจำ โดยเก็บลักษณะเด่นของสิ่งนั้นๆ ดังนั้น โน้ตทัศน์เกิดขึ้นจากประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละคน นับตั้งแต่เด็ก และเก็บอยู่ในครอบความทรงจำ โดยเก็บบันทึกแยกประเภท จัดหมวดหมู่ตามความเข้าใจ และใช้มโน้ตทัศน์ เหล่านี้อย่างอัตโนมัติในการตีความข้อมูลใหม่ที่เข้ามาในความคิด ซึ่งหากข้อมูลนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกันกับตัวแบบเรา เรา ก็จะเกิดความเข้าใจและสามารถอภินิจด้วยข้อมูลนั้นได้ตามกรอบความคิดที่เราได้สร้างขึ้น โน้ตทัศน์ยังจำนานมาก เราจะมีเข้าใจเหตุการณ์นั้นๆ ได้คุณชัดและลึกซึ้งมากขึ้นเท่านั้น

โน้ตทัศน์ของสิ่งที่เป็นรูปธรรม เช่น คน สัตว์ สิ่งของ กิจยาการ จะถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจน เช่น โน้ตทัศน์ของนาฬิกา คือ เป็นเครื่องบอกเวลาที่สามารถบอกเวลาได้แน่นอน ดังนั้นจะได้ความที่บอกเวลา นั่นคือ นาฬิกา ไม่ว่าจะเป็นนาฬิกาหราย นาฬิกาแอดด นาฬิกาข้อมือ เป็นต้น ส่วนโน้ตทัศน์ของสิ่งที่เป็นนามธรรม มักขึ้นอยู่กับการหล่อ轮廓 ความคิดเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เช่น มนุษย์ความคิด การประเมินค่าของสิ่งต่างๆ การแสดงหัคนะความคิดเห็น การวินิจฉัย ความถูกผิด การตัดสินผิดชอบชั่วตี การประเมินสถานการณ์ ต่างๆ เป็นเสมือนตัวแบบในการตีความข้อมูล ลักษณะใกล้เคียงกันที่เข้ามาในความคิด ทำให้แต่ละคนมีทัศน์ต่อเรื่องเดียวกันแตกต่างกัน เช่น คนดีในกรอบของคนหนึ่ง คือ การไม่ทำผิดกฎหมาย ต้องช่วยเหลือผู้อื่น ต้องดูถูก ส่วนคนที่สอง คนดี คือ ต้องไม่พูดโกหก ต้องไม่โกงเงิน เป็นต้น ซึ่งกรอบแนวคิดเชิงนามธรรมขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของการหล่อ轮廓 โน้ตทัศน์เรื่องนี้ๆ และจะเพิ่มพูนขึ้นตามการรับรู้และเข้าใจในเรื่องต่างๆ เป็นไปอย่างมุ่งเนื่องมาก

### การใช้เหตุผลในการตัดสินใจ

การใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) เป็นกระบวนการใช้เหตุผลที่ยึดหลักว่า “เราเชื่อว่าสิ่งน้ำมันอ้างนั้น ถูกต้องและเป็นจริง” ดังนั้นย่อมนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นจริง ด้วย เป็นความจริงที่พิสูจน์ได้ เช่น คนทุกคนต้องตาย ผู้หญิงต้องเป็นฝ่ายต้อง ภูมิภาค สุนัขมี 4 ขา เป็นต้น ความเชื่อหรือกฎที่ว่า “ไปที่ยอมรับในสังคม อาจเป็นความเชื่อทางศาสนา คำสอน ขนประเพณีที่ยึดถือมาเป็นเวลาช้านาน กฎระเบียบ สังคม จนคนในสังคมยอมรับร่วมกัน โดยไม่มีการตั้งคำถาม

โดยแบ่ง เช่น เชื่อว่าความเชื่อสัตย์เป็นสิ่งที่ดี การทำดีย่อมได้ผลดี ตอบแทน การผ่าคนเป็นบาป เป็นต้น

หลักการคิดเช่นนี้เรียกว่า หลักการอ้างเหตุผลแบบอนุมาณ (Syllogisms) หากเราเชื่อในสิ่งที่ผิด เราจะต้องความข้อมูลที่รับเข้ามาใหม่นั้นผิด แต่หากข้อสิ่งที่เราเชื่อเป็นถูกจริงให้เราสรุปสิ่งที่เข้าใหม่นั้นถูก เช่น เราเชื่อว่าการผ่าคนเป็นความบาป เพชฌฆาตมีหน้าที่ประหารนักโทษ เพชฌฆาตย่อมเป็นผู้กระทำการ แต่เพชรฆาตทำตามหน้าที่และประหารคนที่ทำผิด ข้ออ้างของเรารายมีความชัดแจ้งในตัวเอง หรือมีเงื่อนไขบางประการที่อาจคิดไม่รอบคอบ และอาจทำให้ตัดสินสิ่งต่างๆ โดยใช้เหตุผลที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ข้ออ้างที่เราคิดว่าเป็นจริง อาจจะเป็นจริงหรือไม่ก็ได้ สิ่งที่เราเชื่ออาจคลุมเครือ และจำเป็นต้องมีการพิสูจน์ความจริง พิจารณาเหตุผลในแง่มุมที่แตกต่างหลากหลาย เพื่อให้เราสามารถได้ข้อสรุปที่เป็นจริง และเชื่อถือได้

การใช้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Reasoning) เป็นกระบวนการใช้เหตุผลโดยสรุปจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นช้าๆ กัน อย่างเฉพาะเจาะจง เช่น อาจเกิดจากการสังเกต การทดลอง การทำวิจัย ซึ่งข้อจำกัดของวิธีอุปนัยคือ เราอาจสรุปอย่างมีคดีได้ หากเราไม่มีเหตุการณ์ที่มากเพียงพอ และสมเหตุสมผลเพียงพอเป็นตัวอ้างอิง เพื่อนำมาสรุปตัวอย่างเช่น เมื่อเหตุคุณส่วนใหญ่ในสังคมหนึ่งทำแล้วได้ผล คนในอีกสังคมหนึ่งจะนำไปใช้บ้าง ซึ่งอาจไม่ได้ผล เพราะบริบทสังคมมีความแตกต่างกัน

การแก้ปัญหาโดยใช้สูตรหรือกฎเกณฑ์ที่กำหนด (Algorithm) เช่น หากเราต้องการทราบพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ก็ใช้สูตร กว้าง  $\times$  ยาว หากเราต้องการหาปริมาตร ก็ใช้สูตร กว้าง  $\times$  ยาว  $\times$  สูง ซึ่งหากใช้สูตรนี้ย่อมมั่นใจว่าเราจะได้คำตอบอย่างแน่นอน แม้อ่อนเมื่อเข้าใจกลไกการทำงานของสูตร ต่างๆ ว่ามาอย่างไร ทำงานอย่างไร แต่เราควรรู้ว่าเมื่อเราต้องการข้อมูลในเรื่องใดและควรใช้สูตรใดจึงจะเหมาะสม

การคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีคิดทางลัดแบบคร่าวๆ (Heuristics) เป็นการคิดหาคำตอบของปัญหาโดยใช้เหตุผลหรือการประเมินอย่างง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เพื่อประมาณการ โดยมีเหตุผลรองรับดังนี้ ซึ่งอาจได้คำตอบที่ใกล้เคียงความจริง แต่ไม่หลอกประกับว่าจะใช้คำตอบหรือไม่ เช่น สามารถทุกคนในบ้านนี้เป็นเบาหวาน ดังนั้นเด็กที่เกิดใหม่ก็จะเป็นเบาหวานด้วย นอกจากนั้นยังมีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) การวิเคราะห์เป้าหมายและวิธีการ (Means-ends-Analysis) เราอาจจะตั้งสมมติฐานว่า เหตุการณ์ประเภทเดียวกันมักจะมีแนวโน้มเกิดขึ้นอีกในอนาคต และเรามักจะแก้ปัญหาโดยใช้วิธีเดิม เพราะเคยใช้แล้วประสบความสำเร็จ เรามักจะคล้อยตามเรื่องที่มีการกล่าวถึงกันมาก การยึดติดกับบทบาทหน้าที่ (functional fixedness) และการแก้ปัญหาด้วยรูปแบบเดิมๆ (traditional mindset) การยึดมั่นในอคติ

(Confirmation bias) การคิดของคนเราจึงอาจนำไปสู่ความผิดพลาดได้ง่าย เพราะความจำถูกในการคิดตั้งก่อน ดังนั้น หากเราได้ศึกษากระบวนการคิด และนำมาใช้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้เรามีทักษะภาพ สามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อีกด้วย

สิ่งแรกที่ต้องแยกแยะคือสิ่งที่กำลังคิดเป็น “การคิด” หรือ “จินตนาการ” ซึ่งหากเราคิดาวภาพแผนสิ่งที่เราจะทำอย่างมีความสุข เรียกว่าเป็นจินตนาการ ส่วนการคิด โครงสร้าง หาเหตุผลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ คาดการณ์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อหาข้อสรุปการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เรียกว่า การคิด ดังนั้น “การคิด” คือ กิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เราสรุปว่า เราทำสิ่งคิดเพื่อวัดถูกประสงค์อะไรบางอย่าง และสามารถควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้

การคิด จึงเป็นการจัดการข้อมูลที่สมองได้รับให้อยู่ในรูปแบบเหมาะสม โดยการประมวลผลข้อมูลข่าวสารที่ได้รับสู่รูปแบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งในขณะนี้ความคิดสมองจะนำเอาข้อมูลความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ มาคิดร่วมกันโดยใช้เหตุผลสานกับอารมณ์และความต้องการ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ได้วางไว้ในสิ่งที่ปรารถนาจะได้รับ เช่น การตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการตอบคำถาม การแก้ปัญหา การช่วยเหลือไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นต้น ในขณะที่เราใช้ความคิด เราจะพยายามเลือกวิธีการและทางที่น่าจะเป็นไปได้

ความสามารถในการคิดทำให้มนุษย์เป็นมนุษย์ สามารถแก้ปัญหาให้ตนเองได้ สามารถคิดสร้างสรรค์เครื่องหุ่น แรง สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ได้ สามารถสร้างความสุขให้แก่ตนเอง และสามารถปกป้องตนเองให้พ้นจากภัยธรรมชาติได้ การคิด “Thinking” เป็นตัวกำหนดสิ่งที่เราสรุป “Knowing” ความรู้ที่ได้จากการคิดนั้นจะเป็นตัวกำหนดความเป็นตัวเรา ว่า เราคิดอย่างไร เราสรุปอย่างไร เราจะเป็นเช่นไร และความเป็นตัวเราจะเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตเรา (Living) ซึ่งจะเป็นสิ่งที่เราแสดงออกมานั้น คำพูด การกระทำ และอาการที่แสดงต่อสิ่งที่เราคิดมีความสำคัญมาก เพราะสะท้อน “สาระแห่งความเป็นคน” ภายในตัวตนของเรารอกรถ เราคิดเช่นไร สิ่งที่เราแสดงออกย่อมเป็นเช่นนั้น ความคิด ณ จุดเริ่มต้นของเรา เป็นตัวกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวในการแสดงออกของเราราได้ดังนั้น ความคิดจึงเป็นพื้นฐานของสติปัญญาและความเข้าใจ เพราะคนจะเริ่มคิดและหาคำตอบได้ยิ่งขึ้น หากเข้าใช้เวลาคิดบทกวานและไตรตรองเกี่ยวกับเรื่องนักก่อนตัดสินใจ ยกตัวอย่างนักแต่งโคลงชาวເອເນສັກລ່ວງວ່າ “การคิดគຽ້ງທີ່ສອງນັບເປັນຄວາມຄວາດທີ່ສຸດ” นັ້ນຄ່ອງການคิดໃคร້ຄຽວ ພິຈາລະນາສິ່ງນັ້ນໄຫ້ຊັດເຈນຂຶ້ນ ການคิดກີ່ເຫັນກັນ ຄ້າຄິດບ່ອຍໆ ໄກຮ່ວມມືການມີຄວາມສຸດຂຶ້ນຈະທຳໄຫ້ໄດ້ຄົດລັກງານທີ່ດີຍິ່ງຂຶ້ນ ອິນໄມ້ ໂກນ້າ ເອດີສັນຍິ່ງຂຶ້ນຈະທຳໄຫ້ໄດ້ຄົດລັກງານທີ່ດີຍິ່ງຂຶ້ນ ໂກນ້າ ເອດີສັນ

(Thomas Alva Edison) นักประดิษฐ์ผู้อยู่ในhey ได้กล่าวไว้ว่า “ผู้ว่าการรัฐนอร์ทแครロ莱纳 ว่า “มนไม่ได้เป็นนักประดิษฐ์ที่ยิ่งใหญ่หรือครับ แต่ผมเป็นนักคิดเชิงตัวบุคคลมากกว่า ผมได้คิดเชิงความคิดจากทุกแหล่งเท่าที่จะทำได้ แล้วนำมาทดลองใช้ เอามาปรับปรุงจนกลายเป็นสิ่งที่มีคุณค่า ความคิดที่ผมนำมาใช้ส่วนใหญ่เป็นความคิดของคนอื่นที่ไม่เคยพัฒนาขึ้นมา เท่านั้น” ซึ่งการคิดเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจ เพราะปกติในแต่ละวันเราต้องตัดสินใจเรื่องเล็กเรื่องใหญ่เกือบทั้งหมดเวลาบางเรื่องเราตัดสินใจโดยอัตโนมัติ เพราะเราตัดสินใจเรื่องนั้นจนเป็นปกติจนเกิดความเคยชิน เช่น ตัดสินใจลุกขึ้นเมื่อได้ยินเสียงนาฬิกาปลุก ตัดสินใจใส่เสื้อผ้าชุดนี้ไปทำงาน ตัดสินใจไปทานอาหารร้านนี้ เป็นต้น แต่การตัดสินใจจะอาศัยการคิดอย่างเดียวไม่ได้ เราต้องมีข้อมูลและทางเลือกที่หลากหลายมากกว่าหนึ่งดัวเลือก เพื่อประกอบในการตัดสินใจ โดยอาศัยข้อมูลจาก ความรู้ ประสบการณ์ การระดมความคิด การเบรียบเทียบดัวเลือกต่างๆ เราควรนำปัจจัยเหล่านี้มาใช้เป็นองค์ประกอบของการคิดก่อนตัดสินใจ เพื่อพิจารณาดัวเลือกที่เหมาะสมที่สุด

ธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการประสบความสำเร็จ ให้ชีวิตดีขึ้นหรือดีกว่าเดิม จึงพยายามต่อสู้เพื่อให้ได้สิ่งที่ตนเองต้องการเสมอ ศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ กล่าวว่า “โลกไม่ได้เปลี่ยนตัวเองให้อ่าน แต่โลกเปลี่ยนตัวยังบัดดี” เป็นและอาจจะบังคับการเปลี่ยนแปลงได้เพียงช่วงเวลาอู่นี้ในอ่าน แต่ความคิดสามารถเปลี่ยนแปลงคนด้วยใจสมศร ต่อเมือง ยังอีน ทราบนานเท่านาน และตลอดไป เพราะ “ความคิดเป็นบทเรียนดันของปัญญา” การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรม มาเป็นสังคมอุตสาหกรรม มาเป็นสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เริ่มต้นมาจาก การใช้ความคิดพิจารณาสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น ผลกระทบของความคิดคือสิ่งใหม่ๆ เทคโนโลยี ที่นำการเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีชีวิต ให้เกิดความแตกต่างจากสังคมในอดีต ไม่ว่าจะเป็นการค้นพบพลังงานนิวเคลียร์ของ อัลเบิร์ต ไอൻสไตน์ การประดิษฐ์แท่นพิมพ์เครื่องแรกสำเร็จของ โยชัน กูเท็นเบอร์ก การประดิษฐ์โทรศัพท์เครื่องแรกของ อเล็กซานเดอร์ เกรแฮมเบลล์ การสร้างเครื่องกำเนิดแสงเลเซอร์ของ ทีโอดอร์ เมเยน การพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน การเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูลทั่วโลก การสื่อสารทั่วโลก สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจากความคิดที่ไม่หยุดยั้งของมนุษย์ ความสามารถที่จะอยู่ในโลกนี้ได้อย่างส่งงานต้องเกิดจากสร้างคนให้คิดเป็นสังคมใหม่สร้างคนให้คิดไม่ได้ สังคมนั้นจะต้องตามหลังสังคมอื่น ตลอดไป การคิดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เพราะความคิดมีพลังที่ยิ่งใหญ่สามารถเปลี่ยนแปลงโลกได้

ความต้องการพัฒนาของชีวิต ความต้องการทางร่างกาย ความต้องการสวัสดิภาพ ความต้องการความรัก ความต้องการการยอมรับ ความต้องการพัฒนาศักยภาพของ

ตน กระตุนให้ทุกคนต้องคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ การคิดของคนส่วนใหญ่วนเวียนอยู่ในเรื่องของความเป็นอยู่ การตอบสนองความต้องการทางกายภาพและจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่มีเรื่องต้องคิดมากขึ้น มีความซับซ้อนมากขึ้น การแข่งขันเพื่อความมั่นคงในการดำรงชีวิต การปรับตัวให้เข้ากับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะคนที่คิดไม่เป็น คิดไม่ได้ คิดไม่ถูกต้อง ย่อมเป็นเหี้ยของผู้ที่คิดได้มากกว่า

ราล์ฟ วอลด์ อิเมอร์สัน (Ralph Waldo Emerson) นักปรัชญาชาวสหรัฐ กล่าวไว้ใน *The Conduct of Life, "Fate"* (1860) ว่า “การเปิดเผยสำแดงของความคิด ทำให้มนุษย์พ้นจากความเป็นหาสู่ความเป็นไท” หากเราปราบဏ่าที่จะเห็นสิ่งใหม่ที่ต้องการ ความคิดของเราจะทำงานเพื่อคิดค้นและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ให้เกิดขึ้น ดัง วิลเลียม เช็คสเปียร์ (William Shakespeare) กล่าวว่า “ความคิดและจินตนาการ เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์หนีอกว่าสรรพสัตว์ทุกชนิด” หากเราเคยมีคำตามเมื่อได้รับข้อมูลใด นั่นหมายความว่าระบบความคิดของเราเริ่มทำงานแล้ว เพราะการสังสัยนั้นเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความคิดที่ต้องการพิสูจน์ข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ได้รับ แต่หากเราไม่สังสัยเลย และเชื่อตามข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด เราอาจถูกหลอกด้วยข้อมูลที่เป็นเท็จ และทำให้ตัดสินใจผิดพลาดได้ เพราะวิธีที่เราคิดมีผลกระทบต่อการวางแผนชีวิตของเรา เป้าหมายความสำเร็จที่เราเลือกและการตัดสินใจของเรา

## อุปสรรคการคิดของคนส่วนใหญ่เกิดจากเหตุผลสำคัญ 6 ประการ ได้แก่

1. การตอบสนองตามความเคยชิน
2. การเชื่อมโยงเหตุผลผิดเพระต่ำสูง
3. แรงจูงใจไม่ถูกต้อง
4. การขาดทักษะการคิด
5. การทั้งเหตุผลอย่างมีอดีต
6. ค่านิยมเป็นอุปสรรค

1. การตอบสนองตามความเคยชินเป็นผลผลิตที่สำคัญจากการเรียนรู้ของสมองตามการพัฒนาทักษะต่างๆ ดังแต่เรื่อง جاกร ตั้งแต่วัยเด็ก เช่น การใส่เสื้อผ้า การติดกระดุม การเขียนหนังสือ การพูด การนับเลข การขับรถ จะช่วยให้เราตอบสนองสิ่งต่างๆ อย่างรวดเร็ว แต่ความเคยชินระบบการทำงานแบบเดิมๆ ก็สามารถเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม เกิดความล่าช้าในการพัฒนา

2. การเชื่อมโยงเหตุผลผิดอาจเกิดจากการขาดความรู้ขาดข้อมูล ขาดความเข้าใจ ไม่รู้ว่าอะไรเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน การเชื่อมโยงที่มีตรรกษ์ที่ดีจะทำให้ได้ผลสรุปอ่อนน้อมคล่องแคล่ว กับความเป็นจริงได้

3. แรงจูงใจภายนอกเช่น โฆษณาสินค้าที่มีรูปสวยงาม กระตุนความอยากได้ อย่างไร มากกว่าความจำเป็น เราอาจตัดสินใจกระทำการสิ่งต่างๆ อย่างขาดการคำนึงถึงความถูก ผิดและเลี่ยงการเบร์รี่ที่เย็บผลดี ผลเสีย และการคำนึงถึงประโยชน์ในระยะสั้นและระยะยาวได้

4. การขาดทักษะการคิด คือคิดสะเปะสะปะ คิดไม่เป็นระบบ ไม่มีการจัดระเบียบททางความคิด ไม่รู้วิธีคิดในลักษณะต่างๆ ไม่รู้ว่าการคิดวิเคราะห์ทำอย่างไร ไม่รู้ว่าเมื่อไหร่ต้องคิดสร้างสรรค์ ไม่สับทัดในการคิดเชิงกลยุทธ์ ไม่เคยรู้ว่าเรื่องนี้ต้องคิดเดิมบูรณาการ เป็นต้น เช่น ประชาชนพบเห็นการเสนอข่าวเรื่องใดๆ แล้วหลงเชื่อทันที โดยไม่สังสัย ไม่คิด นั่นคือ หากนักข่าวนำเสนอข่าวที่ผิด ประชาชนก็จะเชื่อตามนั้น ซึ่งบ่งบอกว่า ประชาชนเราอ่อนแ้อย ไม่สังคมเรารอ่อนแ้อย ไม่เชื่อในตัวเอง ไม่เชื่อในความสามารถ จึงทำให้เกิดความวุ่นวาย และเปิดช่องให้มีการทำลายผู้คน ผ่านการปล่อยข่าวลือ การใส่ร้ายป้ายสีกัน หากประชาชนไม่แสดงตัวว่าตนเองมีปัญญาหรือเป็นคนซ่างคิด มีความพยายามประเมินหลักฐานข้อมูล จะทำให้สังคมตกอยู่ในที่นั่งลำบาก และจะทำให้ประเทศชาติอ่อนแ้อยในที่สุด แต่หากประชาชนมีความคิดอ่าน เมื่อเข้าพบเห็นการเสนอข่าวในลักษณะใดๆ เช่าจะไม่หลงเชื่อทันที และเข้าใจสามารถคิดและตั้งคำถามจากข่าวได้

5. คนส่วนใหญ่ใช้เหตุผล แต่ไม่ใช่เหตุผลที่แท้จริงที่นำไปสู่ความจริง แต่เป็นเหตุผลที่เข้าข้างตนของพื่อนำไปสู่สิ่งที่ตนมองต้องการ ส่วนใหญ่เป็นเหตุผลที่เกิดขึ้นจากอารมณ์ ความรู้สึกที่ไม่ได้เกิดจากการคิด หรือความรู้สึกยั่งรอน kob อาจเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ การตัดสินใจอย่างขาดความรู้ หรือทำเพื่อผลประโยชน์ของตนเอง ส่วนใหญ่ใช้เหตุผลโดยเจตนาของเป็นศูนย์กลาง (Egocentric) เนื่องจากบางคนคิดว่าตัวเองมีความรู้มาก เป็นผู้นำในสังคม การโน้มน้าวจิตใจคนอื่น จึงไม่เปิดใจรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้อื่น ไม่ยอมพิจารณา รายละเอียดในเรื่องนั้นๆ อิกครั้ง โดยไม่ทราบหนักว่า ประสบการณ์ ความรู้ ข้อมูลที่ตนมีนั้นมีความจำถัด ทำให้หลักครั้งตัดสินใจโดยปราศจากเหตุผล ท่านนิยามทฤษฎีว่า “คือ “ทฤษฎีของลอม” หมายถึง การที่เราสร้างแนวคิด เกี่ยวกับเรื่องบางเรื่องไว้ในใจ หรือมีคำตอบที่คิดไว้ในใจอยู่แล้ว เป็นการตั้งสมมติฐานเดียว แล้วพยายามหาหลักฐานมาสนับสนุน โดยเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่สนับสนุนและหินด้วยกับตน ส่วนข้อมูลใดที่ขัดแย้งก็จะไม่เห็นด้วยและทิ้งไปหมด เหมือนกับการเจาะลึกอย่างมาก 1 ใน พยายามครอบคลุมให้สันิพท์ เพื่อพิสูจน์ว่าฟังมีรูปร่างเป็นชีวิตล้ม แต่ครอบคลุมไม่ได้ เพราะจะมีฟังโน้ตเลือกตอบออกมานอกชีวิตล้มเสมอ แทนที่บุคคลนั้นจะเปลี่ยนความคิดของตนเองใหม่ แต่กลับพยายามหาวิธีอื่น โดยเอกสารในรูปแบบตัดฟังที่เลือกตอบออกมาน

จนพอดีกับรูปะล้อม แล้วสรุปว่า芳ที่เรากองไว้นั้นรูปทรง มันคือหะคอม ซึ่งเป็นปัญหาวิศวกรรมที่ผิดไปจากหลักความเป็นจริง ส่วนการใช้เหตุผลโดยอ้างผู้รู้หรือคนส่วนใหญ่ ก่อนอื่นเรา ควรตรวจสอบว่าสิ่งที่ผู้รู้หรือคนส่วนใหญ่เชื่อนั้นเป็นความจริง หรือไม่ จำเป็นต้องพิจารณาเนื้อหาสาระที่นำเสนอตัวว่า สมเหตุสมผลหรือไม่ โดยไม่ใช้คอลล์อัตตามเพียง เพราะเข้าเป็น ผู้รู้หรือ เพราะเป็นเสียงส่วนใหญ่เท่านั้น เราอาจตกเป็นเหี้ย ของขบวนการทำลายคนได้ เมื่อมองเหตุการณ์ทางการเมืองที่ ผ่านมาในแต่ละยุคแต่ละสมัย

ประชาธิปไตยคือการมองอนาคตให้ประชาชน แต่หาก ประชาธิปไตยไม่เป็น ขาดหลักคิด ขาดการวิเคราะห์ ขาดองค์ ความรู้ ภาระนั้นจะไม่ใช่อนาคตที่แท้จริง จะเป็นแค่เสียงของ คนส่วนมากแต่อ่อนโยนให้คะแนนเสียงโดยขาดความเข้าใจอย่าง แท้จริง หากการใช้ตรรกะในการคิดวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น ไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมา ในทางตรงข้าม ภาระ ประชาธิปไตยจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อประชาชนมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพเข่นกัน คือ สามารถคิดเป็น วิเคราะห์ สถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์ ข้อเท็จจริง ตัดสินใจด้วยความคิดของตนเอง วิเคราะห์ผลที่จะ ตามมาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ไม่ใช่ยกมือตามคนอื่นหรือ เพียงเพื่อผลประโยชน์ส่วนตัว

6. ค่านิยมที่เป็นอุปสรรค เช่น ความเชื่อ เชื่อผู้อ้วนใส เขื่อโขคจะตา เชื่อผู้ที่สำเร็จโดยการลอกเลียนแบบ การใช้สูตร สำเร็จในการแก้ปัญหาโดยไม่สนใจบริบทของตน·การไม่เรียนรู้ ที่จะเสาะแสวงหาข้อเท็จจริงของสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง สังคมไทยเชิงอยุ่ในภาวะอ่อนแอกของการความคิด

ซึ่งการเชื่อฟังผู้ใหญ่เป็นชนบทของคนไทยที่ถือปฏิบัติ มา ถือเป็นการสัมมาคาระ เป็นการให้เกียรติ และใช้หลัก อาชญาสืบเป็นตัวตัดสิน แต่ถือเป็นการปิดกั้นโอกาสการพัฒนาทาง ความคิดและการแสดงออกของเด็กรุ่นใหม่ เด็กจะไม่กล้าแสดง ความคิดเห็น เพราะเกรงว่าจะไม่ได้รับการยอมรับ กลัวอับอาย ขยันหน้า รู้สึกด้อยคุณค่า เด็กจะหาดกลัว ข้อจำกัด ไม่กล้า แสดงออก แต่ในปัจจุบันโลกหมุนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ ฐานข้อมูลที่กว้างขวางไว้รอบเขต มีองค์ ความรู้ใหม่ๆ ที่หลากหลายมากมาย ที่วัยทำงานต้องศึกษา และพัฒนาตนเอง หากอาศัยเฉพาะประสบการณ์และองค์ ความรู้เดิมอาจจะไม่เพียงพอ กับการแข่งขันด้านต่างๆ ใน ปัจจุบัน ประกอบกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยผู้อ้วนใสอาจต้อง อาศัยคนรุ่นเก่าในการสืบค้นข้อมูล การจัดการข้อมูล ต่างๆ มา ประกอบกับประสบการณ์เดิมเพื่อหาแนวทางในการ ดำเนินงานที่ดีที่สุดต่อไป

นอกจากระบบอาชญาส์แล้ว สำหรับประเทศไทยยังมี ระบบอุปััตต์ที่เป็นหลักศิลปาก้อนใหญ่ที่คนไทยเอาจริง ระบบบุญคุณมาใช้แบบผิดวิธี การตอบแทนบุญคุณ เอาบุญคุณส่วนตัวมาตอบแทนในระดับสังคม ระดับประเทศ

ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องอีกมากมาย ส่งผล เสียในระดับประเทศอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ ระบบการศึกษาที่เป็นการจับคลาให้โดย ไม่สอนวิธีเขียนแบบ คือสอนให้บังเอิญรับอย่างเดียว ไม่เน้นให้มี การคิด วิเคราะห์ การเรียนรู้ความคิด มีกระบวนการ การบริหารความคิด อย่างเป็นระบบ และรอบคอบ และไม่กระตุ้น ให้เด็กพยามแสวงหาองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ที่มีอยู่รอบตัว ไม่สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เด็กไทยจึงต้องมีต้นแบบ แล้ว ค่อยลอกเลียนแบบในส่วนที่ตัวเองชอบ ตั้งนั้นการเริ่มต้นให้ เด็กเริ่มเรียนรู้ “การคิด” หรือ “คิดเป็น” ต้องฝึกให้เด็กตั้ง คำถาม และฝึกหาคำตอบด้วยตัวเอง ฝึกให้เด็กเขียนเพื่อฝึกให้ เด็กเรียนรู้ความคิดของตัวเองให้เป็นก่อนที่จะเขียนออกแบบ เป็นตัวหนังสือ

“การคิด” มีหลายประเภท คือ คิดสั้น คิดเล็กคิดน้อย คิดพุ่งช้า คิดคด คิดมาก คิดเรื่อยเปื่อย คิดการใหญ่ คิดหน้า คิดหนัง คิดเห็น คิดอ่าน คิดค้น คิดตก คิดสร้างสรรค์ การคิด จึงมีความสำคัญมากและเป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่แล้ว ไม่ต้อง ไข่คว้าหาจากที่อื่นใด แต่การจะใช้ความคิดของเราหรือไม่ ถ้า เราพัฒนาความคิดเราให้เป็นคนที่ “คิดเป็น คิดดี คิดขอบ” จะ ทำให้เราประสบความสำเร็จได้ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ความคิดเพียง เพื่อตอบสนองความต้องการบางด้านในชีวิตของตนหรือใน กลุ่มของตนเท่านั้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วเราจำเป็นต้อง ตัดสินใจที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุด ดังนั้นเราจะต้องใช้ ความคิดให้ดีที่สุด ต้องสามารถใช้เหตุผลในการรถกเดิม ต้อง ฉลาดในการหาวิธีการแก้ปัญหา ต้องรู้จักเลือกรับหรือเลือก ปฏิเสธ ต้องสามารถยืนหยัดบนความจริง ต้องสามารถร้อย เรียงความคิดต่างๆ อย่างมีเหตุผล ต้องสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ อย่างยุติธรรม ต้องเตรียมความพร้อมให้ ตนเองในอนาคต ดังนั้น การคิดเป็น คือ การแสวงหาแนวทาง ตอบข้อสงสัยบางประการ โดยการนำข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่มาจัดวางในกระบวนการคิดอย่าง เหมาะสม โดยใช้วิธีคิดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ดี ที่สุด

หากเราต้องการเป็นนักคิดที่ดี เราควรพัฒนานิสัยการ คิดเพื่อให้มีลักษณะของผู้เป็นนักคิด เช่น มีค่าตามหรือข้อ สงสัยต่อสิ่งที่เกิดขึ้นเสมอ ไม่เชื่อหรือคิดล้อความสิ่งที่เกิดขึ้น อย่างง่ายๆ รักความรู้ ขวนข่ายหาความรู้อยู่เสมอ มีลักษณะ เป็นนักเรียนตลอดชีวิต นิยมใช้เหตุผลมากกว่าชอบตัดสินสิ่งใด ตามอารมณ์ความรู้สึก เป็นผู้มองปัญหามากกว่าจมอยู่กับ ปัญหา มองข้ามความหวาดกลัวต่อสถานการณ์แต่มี ศติสัมปชัญญะในการแก้ปัญหา รวมรวมข้อมูลและคิดอย่าง เป็นระบบก่อนพิจารณาตัดสินสิ่งใด ค้นความจริงซึ่งโน้ตหน้า นิกรอบความคิดที่ซัดเจนในเรื่องที่คิด ประณานา stereotypical ความคิด ไม่มีความจำกัดทางความคิดจากการรอบประเทศ

สำนักฯ ที่ทำให้ด้องเชื่อตามอย่างไม่มีเหตุผล มีความกล้าที่จะคิดแตกต่าง แต่รอบคอบในการพิจารณาความคิดนั้น ซึ่งสัมภัยต่อความจริง ยึดหลัก จริงคือจริง เท็จคือเท็จ มีหัวใจที่เปิดกว้าง ไม่ยึดมั่นว่าสิ่งที่ตนเองคิดนั้นถูกเสมอไป แสวงหาทางเลือกที่หลากหลาย ท้าทายตัวเองให้คิดเชื่อมโยงในสิ่งที่ไม่คิดว่าจะเป็นไปได้

#### แนวทางที่ฝึกทักษะความสามารถในการคิด 10 มิติ

มิติที่ 1 : ความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) หมายถึง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้อเสนออย่างง่ายๆ แต่ตั้งคำถามท้าทาย หรือโต้แย้งสมมติฐานและข้อสมมติที่อยู่เบื้องหลัง และพยายามเปิดแนวทางความคิดอกรสุ่ทางต่างๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันนั้น เพื่อให้สามารถได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้อเสนอเดิม

มิติที่ 2 : ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง การจำแนกแยกแจงองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และทำความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

มิติที่ 3 : ความสามารถในการคิดเชิงสังเคราะห์ (Synthesis -Type Thinking) หมายถึง ความสามารถในการดึงองค์ประกอบต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

มิติที่ 4 : ความสามารถในการคิดเปรียบเทียบ (Comparative Thinking) หมายถึง การพิจารณาเทียบเคียงความเหมือนและหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งนั้นๆ กับสิ่งอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจสามารถอธิบายเรื่องนั้นได้อย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการคิด การแก้ปัญหา หรือการหาทางเลือกเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

มิติที่ 5 : ความสามารถในการคิดเชิงโนทัศน์ (Conceptual Thinking) หมายถึง ความสามารถในการประสานข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องหนึ่งเรื่องหนึ่งได้อย่างไม่ขัดแย้ง แล้วนำมาสร้างเป็นความคิดรวบยอด หรือรอบความคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น

มิติที่ 6 : ความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง การขยายขอบเขตความคิดออกไปจากการบูรณาการความคิดเดิมที่มีอยู่กับความคิดใหม่ๆ ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น

มิติที่ 7 : ความสามารถในการคิดเชิงประยุกต์ (Applicative Thinking) หมายถึง ความสามารถในการนำสิ่งที่มีอยู่เดิม ไปปรับใช้ประโยชน์ในบริบทใหม่ได้อย่างเหมาะสมโดยยังคงหลักการของสิ่งเดิมไว้

มิติที่ 8 : ความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) หมายถึง ความสามารถในการกำหนด

แนวทางที่ดีที่สุด ภายใต้เงื่อนไข ข้อจำกัดต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

มิติที่ 9 : ความสามารถในการคิดเชิงบูรณาการ (Integrative Thinking) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิด หรือองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เข้าหากันหลักได้อย่างเหมาะสม เพื่ออธิบายหรือให้เหตุผลสนับสนุนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

มิติที่ 10 : ความสามารถในการคิดเชิงอนาคต (Futuristic Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคาดการณ์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

การคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) คือ วิธีการคิดเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นระบบ อย่างเป็นลำดับขั้น แล้วอย่างครบถ้วน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ของการคิดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น

- เพื่อสามารถเปรียบเทียบได้ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกที่ถูกต้อง (คิดเปรียบเทียบ)
- เพื่อสามารถพิสูจน์หาข้อเท็จจริงได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล (คิดวิพากษ์)
- เพื่อสามารถหาทางเลือกได้ดีที่สุดในความจำกัด (คิดกลยุทธ์)
- เพื่อมีกรอบความคิดที่คุมชัดในการวางแผนแนวทาง (คิดโน้ตศูนย์)
- เพื่อสามารถประยุกต์สู่การปฏิบัติได้จริง (คิดประยุกต์)
- เพื่อสามารถคาดการณ์อนาคตในการวางแผนเชิงรุกได้ (คิดอนาคต)
- เพื่อสามารถเชื่อมโยงประเด็นที่เกี่ยวข้อง เข้ามาไวเคราะห์ หรือใช้ได้อย่างเกิดผล (คิดบูรณาการ)
- เพื่อสามารถหาทางเลือกใหม่ที่ไม่ซ้ำแบบเดิม (คิดสร้างสรรค์)
- เพื่อสามารถหาข้อสรุปหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (คิดวิเคราะห์)

#### การคิดทางห้องออกของแต่ละปัญหา คือ

- คิดวิเคราะห์ : วิเคราะห์ข้อมูล
- คิดสร้างสรรค์ : หาทางเลือกใหม่ๆ
- คิดประยุกต์ : ทดลองตัดแปลง
- คิดสังเคราะห์ : เลียนแบบส่วนดี
- คิดวิพากษ์ : ตั้งคำถามตลอดทางว่า สิ่งที่เราคิดจะเป็นจริงได้หรือ
- คิดเชิงอนาคต : กระแสโลกาภิวัตน์มีผลกระทบต่อองค์กร และบุคลากรของเรารอย่างไร วิกฤตเศรษฐกิจจะส่งผล

## อย่างไร ภาระและการปฏิรูประบบราชการจะทำให้องค์กรเปลี่ยนรูปไปอย่างไร

● **คิดเชิงโน้ตศ์ :** กำหนดกรอบความคิดและทิศทางชัดเจน

● **คิดเชิงกลยุทธ์ :** คาดการณ์สภาพการเปลี่ยนแปลงขององค์กรในอนาคต ทั้งโอกาสที่ดีและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ปัญหาได้ควรแก้ไขก่อนหลัง ใช้วิธีการใดเพื่อนำไปสู่การเตรียมการวางแผน พัฒนา และแก้ปัญหาขององค์กรต่อไป

ดังที่กล่าวมาแล้ว ความสามารถในการคิด เป็นลักษณะพิเศษของมนุษย์ เป็นสิ่งที่แยกมนุษย์ออกจากสัตว์ อายุ่งชัดเจน สต๊ดว์เพียงแต่ดำเนินชีวิตตามสัญชาตญาณแห่งความอยู่รอดเท่านั้น แต่มนุษย์สามารถพัฒนาสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ เนื่องจากความสามารถในการคิด หากมนุษย์ปราศจากคิดชีวิตมนุษย์จะไร้ชีวิৎการเปลี่ยนแปลง เรายุคนี้จะกลายเป็นคนที่ดำเนินชีวิตตามสัญชาตญาณไม่ต่างกับสัตว์ที่ กิน นอน และทำสิ่งต่างๆ ตามแรงกระตุ้นของร่างกายไปวันๆ เท่านั้น

โจเซ่ ออเตก้า วาย แอก塞็ต (Jose Ortega y Gasset) นักปรัชญาชาวสเปน กล่าวว่า “เรามาได้มีชีวิตอยู่ เพื่อที่จะคิด ในทางตรงข้าม เราจำเป็นต้องคิดหากต้องการมีชีวิตรอด ” เมื่อเรารอดสังคมจะรอด เมื่อสังคมรอด ประเทศชาติจะรอด หากเราต้องการให้ประเทศไทยดำรงอยู่ อย่างยั่งยืน และมีการพัฒนา ก้าวทันการแข่งขันในเวทีโลก เป็นสังคมที่ใช้ปัญหา ไม่ใช่หลักตามกระแส รู้จักคิดไตร่ตรองอย่างละเอียด รอบคอบก่อนตัดสินใจ สามารถคิด วิเคราะห์ และแยกแยะได้ คนไทยจึงจำเป็นต้อง “คิดเป็น”

ซึ่งจากแนวคิดของ ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ได้กล่าวถึงระบบและกลไกการทำงานของสมอง ที่มาของกระบวนการคิด ความสำคัญของการคิด พร้อมยกตัวอย่างอย่างละเอียด อธิบายให้เห็นภาพการทำงานของสมองและที่มาของระบบการคิดที่มีมาอย่างต่อเนื่อง จนอาจเกิดการมองข้ามความสำคัญของการคิด เพื่อกระตุ้นและสร้าง “นักคิด” และเสริมสร้างการคิดอย่างมีคุณภาพ สำหรับผู้ที่สนใจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสือเล่มดังกล่าวนี้ และเล่นอีนๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน จากความคิดอันกว้างไกล หลากหลายแนวทางและองค์ความรู้ จะสามารถสร้างนักคิด นักเขียน สร้างประชาชนที่มีคุณภาพได้อีกมากมาย ในอนาคต และหวังว่าผู้ที่ได้อ่านหนังสือเล่มนี้จะเข้าใจลึกซึ้ง ตามเจตนาของผู้เขียนได้อย่างชัดเจน และช่วยกันเผยแพร่ต่อไป