

ความหมาย

การคิดเชิงบริหาร (Executive Functions; EF) เป็นการทำงานระดับสูงของสมองที่ควบคุมความคิด การตัดสินใจและการกระทำ จนส่งผลให้เริ่มลงมือทำตามแผนงานที่วางไว้และมุ่งมั่นทำงานนั้นสำเร็จตามเป้าหมาย (Goal directed behaviors) (Anderson, 2002) ทักษะสำคัญที่เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงบริหาร มีดังนี้คือ ความจำขณะทำงาน (working memory) การยับยั้งความคิดและพฤติกรรม ((inhibitory control) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) การเปลี่ยนความคิดเมื่อเงื่อนไขเปลี่ยนไป/การยืดหยุ่นทางการคิด (shift/ cognitive flexibility) ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญในการที่บุคคลจะกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน คิดหาวิธีการที่จะทำให้งานสำเร็จตามแผนที่วางไว้ เริ่มลงมือทำโดยไม่ต้องมีคนบอก รวมทั้งการประเมินปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้งานดำเนินไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพจนประสบความสำเร็จได้ในที่สุด ดังนั้นจะเห็นว่าทักษะต่างๆที่เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงบริหาร เหล่านี้ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน หากแต่บุคคลจะต้องใช้ทักษะเหล่านี้ร่วมกันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จ บุคคลที่มีทักษะการคิดเชิงบริหารที่ดีจะประสบความสำเร็จทั้งในด้านกรเรียน การทำงาน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Diamond, 2013)

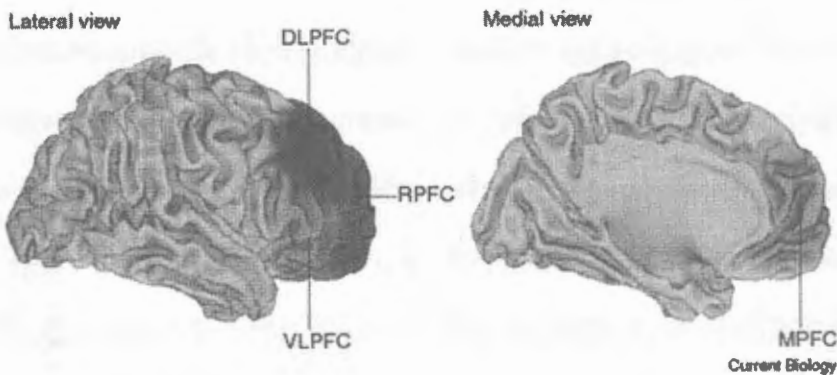
ความเป็นมา

การศึกษาเกี่ยวกับ “การคิดเชิงบริหาร” เริ่มต้นมาจากการสังเกตผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองส่วนหน้า (frontal lobe dysfunction) มีรายงานครั้งแรกโดย นายแพทย์ Harlow J.M. ในปี 1848 พบว่าผู้ป่วยที่สูญเสียการทำงานของสมองส่วนหน้าแม้ว่าจะมี IQ ปกติ แต่จะแสดงอาการผิดปกติอย่างชัดเจนใน 3 ด้านหลัก คือ 1) อาการผิดปกติด้านกระบวนการรับรู้และการคิด (cognitive symptoms) คือมีความบกพร่องในด้านความจำทั้งแบบความจำระยะสั้น (short term memory) และความจำขณะทำงาน (working memory) ขาดสมาธิ ไม่สามารถตั้งใจจดจ่อทำอะไรให้เสร็จได้ ไม่สามารถทำงานที่ต้องมีการวางแผนงาน ไม่สามารถคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลได้ 2) อาการผิดปกติด้านอารมณ์ (emotional symptoms) เช่น ไม่สามารถยับยั้งควบคุมอารมณ์ได้ หงุดหงิดระเบิดอารมณ์ไม่ไหวง่าย อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย รวมทั้งอาจมีอาการซึมเศร้าได้ 3) อาการผิดปกติด้านพฤติกรรม (behavioral symptoms) เช่น ไม่สามารถยับยั้งควบคุมพฤติกรรมตนเอง ก้าวร้าวเอะอะโวยวาย พุดจาหยาบค้าย ทะเลาะเบาะแว้งกับผู้อื่น เป็นต้น (Garcia-Molina, 2012; Harlow, 1848)

ในระยะแรกมีผู้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับ การคิดเชิงบริหาร ในลักษณะที่เป็นการควบคุมจากศูนย์กลางเพียงแห่งเดียว (unity model) คือสมองส่วนหน้าเป็นศูนย์กลางที่ควบคุมการคิดเชิงบริหารทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ทฤษฎี “Central Execute” (Baddeley, 1986)

หรือทฤษฎี “Supervisory activating system”(Norman & Shallice, 1986) ต่อมาความรู้ทางด้านประสาทวิทยาก้าวหน้ามากขึ้นทำให้ทราบว่าสมองส่วนหน้ามีการเชื่อมโยงอย่างซับซ้อนกับเปลือกสมองส่วนอื่นๆ ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ที่ว่า การคิดเชิงบริหาร ถูกควบคุมโดยสมองส่วนหน้าร่วมกับสมองส่วนอื่นๆอีกหลายส่วนที่มีวงจรประสาทเชื่อมโยงถึงกัน (Baddeley, 1998; Parkin, 1998) ทั้งนี้เนื่องจากการค้นพบจากงานวิจัยหลายเรื่องที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎี Unity model เพียงอย่างเดียวเช่น การศึกษาโดยวิธีวิเคราะห์ปัจจัย (factor analysis) พบว่า การคิดเชิงบริหาร มีองค์ประกอบมากกว่าหนึ่งอย่าง นอกจากนั้น

การศึกษาภาพถ่ายการทำงานของสมองแบบ fMRI ในขณะเด็กทำกิจกรรมที่ใช้ การคิดเชิงบริหาร พบว่าองค์ประกอบของ การคิดเชิงบริหาร ที่ต่างกัน ถูกควบคุมโดยสมองบริเวณต่างกันด้วย เช่นผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในสมองส่วนหน้าบริเวณต่างกันจะสูญเสียทักษะของการคิดเชิงบริหาร เพียงบางองค์ประกอบ และมีผู้ป่วยน้อยรายมากที่จะแสดงอาการสูญเสีย การคิดเชิงบริหาร ในทุกองค์ประกอบ(Miyake et al., 2000) ยิ่งไปกว่านั้นองค์ประกอบแต่ละด้านของ การคิดเชิงบริหาร ยังมีพัฒนาการที่ช้าเร็วแตกต่างกัน (Anderson, 2002) ข้อมูลเหล่านี้ทำให้แนวคิดเกี่ยวกับ การคิดเชิงบริหาร เปลี่ยนไปจากเดิม ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าสมอง



รูปที่ 1 สมองส่วนหน้าทำหน้าที่ควบคุมการคิดเชิงบริหาร (Gilbert & Burgess, 2008)

ส่วนหลักที่ทำหน้าที่ควบคุมการคิดเชิงบริหารหรือการคิดเชิงบริหาร คือสมองส่วนหน้าเช่น Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC), Medial Prefrontal Cortex (MPFC), Orbitofrontal Cortex นอกจากนั้นยังมีสมองส่วนอื่นๆอีกเช่น Anterior Cingulate Cortex (ACC), Parietal Cortex เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากเกิดพยาธิสภาพในสมองส่วนอื่นๆที่มีวงจรประสาทเชื่อมโยงกับสมองส่วนหน้าก็จะส่งผลให้เกิดความบกพร่องของการคิดเชิงบริหารได้เช่นกัน

ความสำคัญของการคิดเชิงบริหาร

ความสำเร็จของคนเราไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษาหรือการทำงานนั้นไม่ได้อาศัยเพียงแค่สติปัญญาเพียงอย่างเดียวเท่านั้นแต่ยังต้องอาศัยทักษะด้านอื่นๆร่วมด้วย เช่นเด็กจะต้องมีทักษะในการวางแผนจัดลำดับการทำงานว่าสิ่งใดมีความสำคัญมากที่สุดควรรีบทำก่อน สิ่งใดสำคัญน้อยกว่าควรเก็บไว้ทำทีหลัง ต้องรู้จักยับยั้งควบคุมความคิดและการกระทำของตนเองเพื่อให้สามารถอดทนต่อสิ่งยั่วยุต่างๆและควบคุมตนเองให้

จดจ่อกับงานจนกว่าจะสำเร็จ เมื่อเจอปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อน เด็กจะต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อให้ได้แนวทางหลากหลายในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล นอกจากนั้นเด็กจะต้องมีความคิดที่ยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนความคิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลาได้ ยิ่งไปกว่านั้นเด็กจะต้องมีทักษะในการคาดการณ์ผลของการกระทำเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกที่จะทำหรือไม่ทำสิ่งใดจึงจะทำให้เขาประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ได้และหลีกเลี่ยงการกระทำที่อาจทำให้เขาผิดหวังเสียใจในภายหลังได้ จะเห็นได้ว่าทักษะที่กล่าวมาข้างต้นนั้นล้วนเกี่ยวข้องกับการทำงานระดับสูงของสมองที่เรียกว่า การคิดเชิงบริหาร ทั้งสิ้น

การคิดเชิงบริหาร มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนของเด็กเนื่องจากเป็นตัวบ่งบอกถึงความสำเร็จในการเรียนของเด็กได้มากกว่าระดับสติปัญญา (IQ) นอกจากนั้นยังส่งผลต่อการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์และด้านการอ่าน จนเป็นที่ยอมรับกันในวงกว้างว่าผู้ที่มีการคิดเชิงบริหารที่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทำงาน ชีวิตคู่ อีกทั้งมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีด้วย การคิดเชิงบริหารจึงมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จทั้งในด้านการเรียนของเด็กและการทำงานเมื่อเด็กโตขึ้นด้วย การพัฒนาทักษะที่เป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารจะทำให้เด็กมีความคิดรอบคอบและไตร่ตรองมากขึ้น ยับยั้งอารมณ์ได้ดีขึ้น มี

ความคิดที่ยืดหยุ่นมากขึ้น สามารถจัดการงานหลายอย่างในเวลาเดียวกันสลับไปมาได้ ทำให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ในที่สุด

ลักษณะของเด็กที่มีการคิดเชิงบริหารดี เด็กจะมีความจำดี มีสมาธิดี ตั้งใจจดจ่อต่องานที่ทำได้อย่างต่อเนื่องจนทำงานได้สำเร็จ รู้จักอดทนรอคอยที่จะทำหรือพูดในเวลาที่เหมาะสม ไม่รบกวนผู้อื่น รู้จักขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น สามารถคาดการณ์ผลของการกระทำได้ รู้จักยับยั้งควบคุมตนเองไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม มีเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถวางแผนการทำงานให้เสร็จตามกำหนด และได้ผลสำเร็จที่ดี มีความคิดยืดหยุ่น ไม่ยึดติด สามารถเปลี่ยนความคิดได้เมื่อเงื่อนไขและสถานการณ์เปลี่ยนไป สามารถประเมินตนเองนำจุดบกพร่องมาปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีขึ้นได้ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง เข้าอกเข้าใจและเห็นใจผู้อื่น ส่วนลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องของการคิดเชิงบริหารจะมีพฤติกรรมที่ตรงกันข้ามกับที่กล่าวมาแล้ว

องค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารที่พบในเด็กแต่ละวัย

จากแบบวัดพฤติกรรมที่เป็นความบกพร่องของการคิดเชิงบริหารที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่เรียกว่า Behavioral Rating Inventory of Executive Functions (BRIEF-P) นั้น ในเด็กเล็กวัย 2-5 ปี การคิดเชิงบริหารจะมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้คือ

การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม มี 3 ด้านคือ

● การยับยั้ง (inhibitory control) หมายถึง การควบคุมความคิดให้มีสมาธิจดจ่อในสิ่งที่กำลังทำและยับยั้งความคิดไม่ให้คิดเรื่อยเปื่อยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการยับยั้งควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมออกมา สามารถแสดงออกอย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ไม่รบกวนผู้อื่น ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

● การควบคุมอารมณ์ (emotional control) คือความสามารถในการควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกอย่างเหมาะสมตามบริบทหรือตามสถานการณ์ขณะนั้น

● การเปลี่ยนความคิดเมื่อเงื่อนไขเปลี่ยนไป (shift) เป็นความยืดหยุ่นทางการคิด (cognitive flexibility) แบบหนึ่ง หมายถึงความสามารถในการปรับความคิดและการกระทำให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรือลำดับความสำคัญที่เปลี่ยนไปจากเดิม การเปลี่ยนมุมมองโดยมองจากหลายมุมุมุมที่จะทำให้เกิดแตกต่างไปจากเดิม ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม การที่บุคคลจะมีทักษะการคิดแบบนี้ได้จะต้องได้รับการฝึกทักษะด้านการยับยั้ง (inhibition) และ ด้านความจำขณะทำงาน (working memory) เป็นพื้นฐานที่ดีมาก่อน เพื่อยับยั้งความคิดหรือพฤติกรรมแบบเดิมที่เคยชิน จึงจะสามารถคิดหรือทำด้วยมุมมองใหม่ที่แตกต่างออกไปจากเดิมได้ ดังนั้นทักษะด้านการปรับเปลี่ยนความคิดหรือความยืดหยุ่นทางการคิดจึงพัฒนาช้ากว่าทักษะด้านความจำขณะทำงานและทักษะด้านการยับยั้ง

metacognition ที่เพิ่งเกิดในเด็กวัยนี้ มี 2 ด้านคือ

● ความจำขณะทำงาน (working memory) คือความสามารถในการจดจำข้อมูลไว้ในใจชั่วขณะเพื่อจัดการกับข้อมูลเหล่านั้นทั้งในด้านเหตุผล ความเข้าใจ หรืออาจกล่าวได้ว่าความจำขณะทำงานเป็นการคิดและทำงานกับข้อมูลที่ไม่ได้มีอยู่จริงในปัจจุบันแต่เป็นการนำข้อมูลที่จำได้หรือข้อมูลหลากหลายที่เก็บไว้ในใจมาใช้ในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความมีสมาธิตั้งใจจดจ่อ (attention) ร่วมด้วย

● การวางแผนจัดการอย่างเป็นระบบ (planning/organization) คือการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน เช่น มีการตั้งเป้าหมาย การคิดหาแนวทางวิธีการทำงานที่เหมาะสม การวางแผนการทำงาน การคาดการณ์เหตุการณ์หรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ส่วนในเด็กโตวัย 6-18 ปี ทักษะการคิดเชิงบริหาร มีองค์ประกอบ เพิ่มขึ้นอีก 2 ด้านคือ

● การริเริ่ม (initiate) คือ สามารถเริ่มต้นการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยไม่ต้องรอให้มีคนบอก

● การติดตามตรวจสอบตนเอง (self monitoring) คือสามารถติดตามและประเมินผลของการกระทำ นำผลประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการทำงานของตนเองให้ดีขึ้น

การคิดเชิงบริหารมีการเปลี่ยนแปลงตลอดช่วงชีวิตมนุษย์ คือจะเริ่มพัฒนาตั้งแต่ในวัยเด็กเล็ก และพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงวัยรุ่น ทักษะด้านความจำขณะทำงานจะพัฒนาเร็วกว่าด้านอื่นโดยจะเริ่ม

พัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปตั้งแต่ช่วงปลายขวบปีแรกและจะพัฒนาดีขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเด็กโตขึ้น ส่วนทักษะด้านการควบคุมอารมณ์ ยับยั้งพฤติกรรม จะพัฒนาช้ากว่าคือจะพัฒนามากในช่วง 4-9 ปี และยังพัฒนาต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงวัยรุ่น เด็กจะเริ่มคิดแบบยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนความคิดได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ การคิดเชิงบริหาร จะพัฒนาเต็มที่เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่จากนั้นเมื่อเข้าสู่วัยชราการคิดเชิงบริหารก็จะเริ่มเสื่อมลงตามวัย คือมีการพัฒนาในลักษณะกราฟรูประฆังคว่ำ การพัฒนาการคิดเชิงบริหารมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการพัฒนาของสมองส่วนหน้า (PFC) ซึ่งใช้เวลายาวนานกว่าสมองส่วนอื่น ๆ (Diamond, 2013)

ในเด็กเล็กนั้นสมองส่วนหน้า ซึ่งควบคุมการคิดเชิงบริหาร ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม ยังอยู่ในขั้นพัฒนา จึงทำให้สมองส่วนที่ตอบสนองด้านอารมณ์ความรู้สึกซึ่งพัฒนาเร็วกว่า ทำงานโดยขาดการยับยั้งจากสมองส่วนหน้าสุดซึ่งยังพัฒนาไม่เต็มที่ หากสังเกตพฤติกรรมของเด็กเล็กจะพบว่าเด็กเล็กมักตอบสนองแบบอัตโนมัติต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น ไม่ทันยั้งคิด, ไม่ค่อยไตร่ตรอง หุนหันพลันแล่น คิดแต่ขณะปัจจุบัน และยังคงคิด

แบบเป็นรูปธรรมอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากสมองส่วนหน้าที่ควบคุมการคิดเชิงบริหารยังไม่เจริญเต็มที่ แต่เมื่อเด็กโตขึ้นสมองส่วนหน้ามีการพัฒนาด้านโครงสร้างและการทำงานเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงวัยจะช่วยให้การคิดเชิงบริหารของเด็กพัฒนาดีขึ้นตามไปด้วย เด็กจะเริ่มคิดแบบนามธรรมได้ดีขึ้น เช่น สามารถคาดการณ์ผลของการกระทำได้ สามารถวางแผนการทำงานและทำตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ รู้จักที่จะนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงวิธีการคิดนี้จะทำให้เด็กมีความรอบคอบและไตร่ตรองมากขึ้น สามารถจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนยากขึ้นเรื่อย ๆ ได้และทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จตามเป้าหมายในที่สุด

อย่างไรก็ตาม พัฒนาการของการคิดเชิงบริหารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมกลับมีความซับซ้อนกว่าการพัฒนาด้าน metacognition มากและไม่ได้ดีขึ้นตามวัยที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่น เด็กวัยรุ่นจึงยังใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผลในการตัดสินใจ และยังคงควบคุมอารมณ์ตนเองได้ไม่ดีนัก เนื่องจากในเด็กวัยรุ่นสมองส่วน Prefrontal cortex ซึ่งควบคุมการคิดเชิงบริหาร เชาว์ปัญญาและอารมณ์ยังไม่เจริญเต็มที่

ทำให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกหรือ ส่วนที่อยู่ใต้เปลือกสมอง (subcortical) ถูกกระตุ้น ได้ง่ายซึ่งเป็นผลจากขาดการยับยั้งจากสมองส่วน หน้าที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่นั่นเอง งานวิจัยยังพบอีก ว่าสมองส่วนควบคุมอารมณ์นั้นอยู่ภายใต้อิทธิพล ของฮอร์โมนเพศที่มีปริมาณมากขึ้นในช่วงวัยรุ่น ทำให้สมองส่วนใต้เปลือกสมองซึ่งตอบสนองด้าน อารมณ์ความรู้สึกนั้นมีความไวต่อสิ่งเร้ามากขึ้น ถูกกระตุ้นได้ง่าย ในขณะที่การพัฒนาของเปลือก สมองส่วนหน้าซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งควบคุมอารมณ์ จะพัฒนาช้ากว่า ซึ่งเมื่อรวมกับการทำงานลดน้อย ลงของสารสื่อประสาท Dopamine ในเปลือกสมอง ที่เกิดในช่วงวัยรุ่น ทำให้เด็กวัยรุ่นมีพฤติกรรมชอบ แสวงหาความพึงพอใจจากภายนอก ซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกที่เปลี่ยนไปนี้ส่งผลต่อการคิดการตัดสินใจ ของเด็ก ดังนั้นถึงแม้ในภาวะปกติ เด็กวัยรุ่น จะมีระดับการคิดเชิงบริหารดีเท่า ๆ กับผู้ใหญ่ แต่หากเด็กอยู่ในภาวะคับขัน ภาวะเสี่ยง มีสิ่ง เร้าต่าง ๆ มากกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ความรู้สึก ก็ส่งผลไปยับยั้งการคิดและการตัดสินใจด้วย กระบวนการคิดเชิงบริหารของเด็กได้ ทำให้เกิด ปัญหาสังคมต่าง ๆ ตามมาในภายหลัง

การพัฒนาการคิดเชิงบริหารนอกจากจะ เกี่ยวกับการพัฒนาของสมองส่วนหน้าสุดแล้วยัง

ขึ้นกับปัจจัยพื้นฐานที่แตกต่างกันของเด็กแต่ละ คนเช่น เด็กมีการพัฒนาการล่าช้าหรือไม่ เด็กอยู่ใน สิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงหรือไม่ เด็กมีความ ไวต่อสิ่งเร้าทางสังคมที่มากกระทบตัวเด็กมากน้อย แค่ไหน เป็นต้น นอกจากความแตกต่างเฉพาะ ตัวของเด็กแล้ว สิ่งแวดล้อมในครอบครัวและ การเลี้ยงดูของพ่อแม่ก็มีความสำคัญเช่นกันซึ่งจะ ส่งผลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็ก เช่นมีรายงาน ว่าหากเด็กมีความเครียด เศร้า เหงา นอนหลับ พักผ่อนไม่เพียงพอ หรือมีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง ก็ส่งผลต่อการคิดเชิงบริหาร และจะส่งผล กระทบต่อการเรียนของเด็กได้ (Diamond, 2013)

การพัฒนาการคิดเชิงบริหารควรเริ่มต้นอย่างไร และควรทำตั้งแต่วัยใด

ในวัยเด็กเล็กเป็นวัยที่ความจำขณะทำงาน พัฒนาอย่างมาก พ่อแม่และคุณครูควรหากิจกรรม ที่ฝึกความจำ ฝึกสมาธิ ที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก นอกจากนี้ควรให้เด็กมีวินัยในตนเองเริ่มจากวินัย พื้นฐานในชีวิตประจำวันทั่วไป เวลาไหนควรทำ อะไร สิ่งไหนควรทำ สิ่งไหนไม่ควรทำ สอนเด็กให้ รู้จักรอ สามารถเข้าคิวคอยให้ถึงเวลาของตนเอง ได้ สอนให้เด็กรู้จักควบคุมอารมณ์ตนเอง รู้จัก แสดงออกอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของคนอื่น ทักษะเหล่านี้เป็น พื้นฐานสำคัญของการคิดเชิงบริหารที่ยากขึ้นไป

นอกจากนั้นควรเปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ในสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ เด็กจะได้ฝึกปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ง่าย สิ่งแวดล้อมใหม่จะช่วยฝึกเด็กให้คิดแบบที่ใช้ การคิดเชิงบริหาร มากขึ้น เช่นการพาเด็กไปเรียนรู้นอกสถานที่ รู้จักเพื่อนใหม่ เรียนรู้จากของจริง ลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เนื่องจากการที่เด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิม ๆ ที่คุ้นเคย สมอองก็จะคิดแบบเดิม ๆ เมื่อไรที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไปจากเดิมจะกระตุ้นให้เด็กต้องคิดด้วยสมองส่วนหน้ามากขึ้น นอกจากนี้ควรฝึกเด็กให้ทำกิจกรรมที่เป็นลำดับขั้นตอน สอนให้เด็กรู้จักตั้งเป้าหมายให้ชัดเจน เริ่มจากเป้าหมายระยะสั้นที่ไม่ยากเกินไปนัก จากนั้นวางแผนและลงมือทำ ควรให้กำลังใจเมื่อเด็กแสดงความมุ่งมั่นอดทนทำงานอย่างต่อเนื่องจนเสร็จ หากเกิดปัญหาควรสอนให้เด็กลองคิดหาทางออกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย สอนให้เด็กรู้จักการประเมินตนเองว่าผลที่ออกมาดีหรือไม่ อย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร คราวหน้าควรปรับปรุงอย่างไรจึงจะได้ผลดีขึ้น การเลือกของเล่นให้เด็กควรเลือกชนิดที่ช่วยฝึกการคิด ฝึกความจำ ฝึกการวางแผน การคาดการณ์ล่วงหน้า ฝึกแก้ปัญหา ฝึกจินตนาการ ควรหลีกเลี่ยงของเล่นสำเร็จรูปเพราะนอกจากจะไม่ได้ฝึกการคิดของเด็กแล้ว ต่อไปจะทำให้เด็กขี้เกียจคิด ถ้าเจอปัญหาที่ยากก็จะยอมแพ้ต่ออุปสรรคโดยง่าย นอกจากนี้กิจกรรมเช่นการฝึกดนตรีและกีฬา นับเป็นกิจกรรมที่ฝึกการคิดเชิง

บริหารที่ดี เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิ ต้องกระทำอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ต้องมีการวางแผนว่าจะทำอะไรก่อนหลัง และต้องมีวินัยในการฝึกซ้อมจึงจะสำเร็จ (Diamond & Lee, 2011)

บทสรุปและการนำมาใช้

ทักษะด้านการคิดเชิงบริหารนั้นเป็นสุดยอดทางความคิดของมนุษย์และมีความเกี่ยวข้องกับไอคิวน้อยมากหรือไม่เกี่ยวข้องกันเลยแต่กลับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตของบุคคล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยควร จะเข้าใจพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเพื่อคิดหาวิธีช่วยให้เด็กเล็กมีการพัฒนาด้านการคิดเชิงบริหารอย่างสมวัย อันมีความสำคัญยิ่งต่อความเจริญและสงบสุขของสังคม ช่วยลดปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่จะตามมาในภายหลังซึ่งถือเป็นการลงทุนที่ให้ผลคุ้มค่า เพราะหากเด็กไทยมีการคิดเชิงบริหารที่ดีก็จะนำความเจริญความสงบสุขมาสู่สังคมไทย ช่วยลดปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่จะตามมา ในทางตรงกันข้ามหากเด็กมีความบกพร่องของการคิดเชิงบริหารจะทำให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ตามมามากมายในภายหลัง หากปล่อยปละละเลยในเรื่องนี้ค่าใช้จ่ายในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังจะสิ้นเปลืองกว่ามาก

บรรณานุกรม

- Anderson, P. (2002). "Assessment and development of executive function (EF) during childhood," **Child Neuropsychol.** 8(2), 71-82.
- Baddeley, A. D. (1998). "The central executive: a concept and some misconceptions," **Journal of the International Neuropsychological Society.** 4(5), 523-526.
- Baddeley, A. D. (Ed.). (1986). **Working memory.** Oxford: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions, **Annu Rev Psychol.** 64, 135-168.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). "Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old," **Science.** 333(6045): 959-964.
- Garcia-Molina, A. (2012). "Phineas Gage and the enigma of the prefrontal cortex," **Neurologia.** 27(6), 370-375.
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). "Executive function," **Curr Biol.** 18(3), R110-114.
- Harlow, J. M. (1848). "Passage of an iron rod through the head," **Boston Med Surg J.:**
- Miyake, A, Friedman, N.P, Emerson, M. J, Witzki, A. H, Howerter, A, & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis, **Cogn Psychol.** 41(1), 49-100.
- Norman, D. A., & Shallice, T. (Eds.). (1986). **Attention to action: willed and automatic control of behaviour.** (Vol. 4, pp. 1-14). New York: Plenum.
- Parkin, A. J. (1998). "The central executive does not exist," **Journal of the International Neuropsychological Society.** 4(5), 518-522.