

คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร¹

เนติมา อริยะดำรงค์ขวัญ²
ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์³ และกฤษ จรินทร์⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (Managerial Competency: MC) ของผู้บริหาร ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์เอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่คัดเลือกแบบเจาะจง 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้าน EF และผู้เชี่ยวชาญด้าน MC จำนวนทั้งสิ้น 14 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยทฤษฎีฐานราก

ผลการวิจัย พบว่า หน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ มี 8 องค์ประกอบ คือ (1) ความจำขณะทำงาน ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 3 ข้อ (2) การยับยั้ง ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 4 ข้อ (3) การยืดหยุ่นความคิด ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 5 ข้อ (4) การริเริ่ม ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 4 ข้อ (5) ความสนใจจดจ่อ ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 3 ข้อ (6) การวางแผน/จัดระบบ ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 6 ข้อ (7) การตรวจสอบตนเอง ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 3 ข้อ และ (8) การควบคุมอารมณ์ ประเมินได้จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม 4 ข้อ ทั้งนี้ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ได้จากงานวิจัยนี้ สามารถนำไปสร้างเป็นแบบประเมินความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ของผู้บริหาร ผ่านการสังเกตพฤติกรรมได้ และผลจากการประเมินนั้นยังนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับตำแหน่งผู้บริหารในองค์กรต่อไป

คำสำคัญ : 1. หน้าที่บริหารจัดการของสมอง 2. สมรรถนะด้านการบริหารจัดการ 3. ผู้บริหาร

¹บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือประเมินหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) สำหรับผู้บริหารระดับกลาง

²นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
อีเมล : netima79@gmail.com โทร : 08 1305 5818

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อีเมล: sarunya.lmbabu@gmail.com โทร: 08 1576 7907

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำคณะการบริหารจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อีเมล : krit.dba1@gmail.com
โทร : 08 6777 7090

Behavioral attributes of Executive Function (EF) affecting managerial competency of management⁵

**Netima Ariyadamrongkwan⁶,
Sarunya Lertputtarak⁷ and Krit Jarinto⁸**

Abstract

The objective of this research is to investigate the behavioral characteristics that exhibit an ability of the executive function (EF) affecting the managerial competency (MC) for management. By adopting a grounded theory analysis, a content analysis and an in-depth interview, with two key informant groups by purposive sampling, were performed, namely the EF experts and the MC experts. There were 14 respondents in this study.

The study reveals that the executive function of the brain or EF that affects the management competency includes 8 components, namely (1) working memory, evaluated by 3 behavioral characteristics items; (2) inhibition, evaluated by 4 behavioral characteristics items; (3) cognitive flexibility, evaluated by 5 behavioral characteristics items; (4) initiation, assessed by 4 behavioral characteristics items; (5) focused attention, evaluated by 3 behavioral characteristics items; (6) planning/ organizing the system, assessed by 6 behavioral characteristics items; and (7) self-monitoring, assessed by 3 behavioral characteristics items; and (8) emotional control, evaluated by 4 behavioral characteristics items. The behavioral characteristics that demonstrate the ability of brain management functions or EF obtained from this research can be used as a template for evaluating the executive's brain function or EF's ability through observing behavior. These results can be applied for the develop skill plan that are suitable for the top-level ranks in the organization.

Keywords: 1. Executive function 2. Managerial competency 3. Management

⁵ This research article is part of the author research project Construction of the Executive Function (EF) affecting Managerial Competency (MC) assessment tool for middle management.

⁶ Ph.D. Student in Major of Organization Development and Human Capability Management, Graduate School of Commerce, Burapha University, Chonburi, Thailand. Email address: netima79@gmail.com Tel: 08 1305 5818

⁷ Assistant Professor at Graduate School of Commerce, Burapha University, Chonburi, Thailand.
Email address: sarunyalmabuu@gmail.com Tel: 08 1576 7907

⁸ Assistant Professor at Faculty of Administration and Management, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand. Email address: krit.dba1@gmail.com Tel: 08 6777 7090

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมยุคนี้ ทำให้เกิดการแข่งขันทางธุรกิจเพิ่มมากขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกองค์กรต้องปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ทั้งการปรับตัวเข้าหาเทคโนโลยี และการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ในองค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน การศึกษาวิจัยของนักวิทยาศาสตร์หลากหลายสาขาวิชา พบว่า การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพเพื่อตอบโจทย์โลกยุคใหม่ จำเป็นต้องพัฒนาด้วยความเข้าใจต่อธรรมชาติและการทำงานของสมองเป็นสำคัญ (Thailand EF Partnership, 2017) ช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาศาสตร์ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) มีความก้าวหน้าอย่างมาก ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจกลไกการทำงานของสมองมากขึ้น ซึ่งประสาทวิทยาศาสตร์มีส่วนสัมพันธ์กับระบบประสาท และส่งผลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ (Kotchabhakdi, 2016: 8) ทำให้เราสามารถเรียนรู้พฤติกรรมมนุษย์ได้จากการทำงานของสมอง โดยทั่วไป การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ในปัจจุบันมีความแตกต่างกันไปตามศาสตร์ที่ศึกษา อาทิ การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ตามแนวจิตวิทยา เชื่อว่ามนุษย์ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามแบบแผน กฎระเบียบหรือวิธีการที่มีอยู่ในสังคม รวมทั้งวัฒนธรรม ขณะที่นักสังคมวิทยา เชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมหาทางต่อสู้และเอาชนะ แต่ทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาในเชิงความสมบูรณ์หรือความปกติของสมองที่มีส่วนสำคัญต่อพฤติกรรมมนุษย์ในด้านความรู้สึกนึกคิด และด้านจิตใจ ซึ่งหากสมองผิดปกติย่อมมีผลให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป

การศึกษาในปัจจุบันพบว่า ความบกพร่องของสมองส่วนหน้าสุด (prefrontal cortex) จะส่งผลต่อคุณภาพของประชากรในอนาคต เช่น การติดยาเสพติด การก่ออาชญากรรม เป็นต้น เนื่องจากสมองส่วนนี้เป็นส่วนที่ควบคุมพฤติกรรมและจิตใจของมนุษย์ และส่งผลต่อบุคลิกภาพ อารมณ์ การตัดสินใจ การวางแผนและการแก้ปัญหา ซึ่งหากสมองส่วนนี้ได้รับการพัฒนาที่ดีจะทำให้มนุษย์สามารถยับยั้งและควบคุมตนเองได้ดี ใช้ชีวิตประจำวัน เรียนหนังสือ หรือทำงานได้อย่างไม่มีปัญหา ทั้งนี้ การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ในเชิงวิทยาศาสตร์จากการเรียนรู้การทำงานของสมองส่วนหน้าสุดที่เชื่อมโยงไปสู่การแสดงออกของพฤติกรรมต่าง ๆ นักวิชาการหลายคนได้ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) เนื่องจาก EF เป็นความสามารถในการทำงานของสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด ความรู้สึก และการกระทำ ทำให้มนุษย์สามารถวางแผน จัดลำดับความสำคัญของงาน วางเป้าหมาย และทำงานได้เป็นขั้นตอนจนสำเร็จ รวมทั้งทำให้มีความยับยั้งชั่งใจ นำไปสู่การกำกับอารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ จึงถือเป็นทักษะที่มนุษย์ใช้ในการจัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง เชื่อมโยงความรู้ในอดีตมาใช้ประโยชน์ร่วมกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมไปถึงการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ หมายความว่า บุคคลที่มีหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ดี จะประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การทำงาน และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ดี (Diamond, 2013)

คำว่า Executive Function (EF) มีคำเรียกในภาษาไทยที่แตกต่างกันตามบริบทของประเด็นที่ศึกษา ได้แก่คำว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตน การคิดเชิงบริหาร ทักษะสมอง เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่า “หน้าที่บริหารจัดการของสมอง” เนื่องจากเป็นคำที่เหมาะสมกับบริบทของงานนี้ EF เปรียบเสมือน CEO ของสมอง ที่ทำหน้าที่กำกับพฤติกรรม อารมณ์ ความคิด ของมนุษย์ให้สามารถแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้

ที่ผ่านมาชุดความรู้เกี่ยวกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ถูกกล่าวถึงในวงการการแพทย์

ที่เกี่ยวข้องกับโรคสมองเสื่อม หรือในวงการการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของสมองที่สัมพันธ์กับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ในวัยเด็ก ซึ่งเป็นวัยที่สมองมีการเจริญเติบโตและพัฒนาได้ดีที่สุด แต่ยังไม่พบข้อมูล EF ในวัยผู้ใหญ่ หรือวัยทำงาน โดยเฉพาะตำแหน่งผู้บริหารในองค์กร

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยซึ่งกำลังศึกษาสาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ และมีความสนใจเกี่ยวกับ EF จึงได้นำองค์ความรู้เกี่ยวกับ EF มาบูรณาการกับองค์ความรู้ด้านการพัฒนาองค์การ และการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ เพื่อศึกษาว่าคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมแบบใดบ้างที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) ของผู้บริหาร ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้บริหารในองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) ที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (Managerial Competency: MC) ของผู้บริหาร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ EF และ MC เพื่อให้ได้องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) มาสร้างเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้น และร่างนิยามศัพท์เฉพาะ สำหรับสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อค้นหาคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมองที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร
3. วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก และสรุปคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมองที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informants) ด้านหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) รวมจำนวน 14 คน ที่ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ดังนี้ 1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือเทียบเท่า และ 2) มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง หรือสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ มีผลงานด้าน EF หรือ MC โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์แก่บุคคลในวงการนั้น ๆ แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) จำนวน 7 คน ได้แก่ แพทย์ นักจิตวิทยา อาจารย์ และนักวิชาการที่ศึกษาวิจัยและมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับ EF โดยกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็น KI-EF1 ถึง KI-EF7

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ จำนวน 7 คน ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงในองค์กรอุตสาหกรรมการผลิต หัวหน้าหรือบุคลากรฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์ และนักวิชาการ/นักวิจัย

ที่ศึกษาวิจัยและมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับ MC โดยกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็น KI-MC1 ถึง KI-MC7

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม และการสังเคราะห์องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมองและสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ให้กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พร้อมกับนัดหมายวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยขออนุญาตบันทึกเสียงสัมภาษณ์ควบคู่กับการจดบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และใช้โปรแกรม ATLAS.ti ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อสรุปคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงหน้าที่บริหารจัดการของสมองที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร

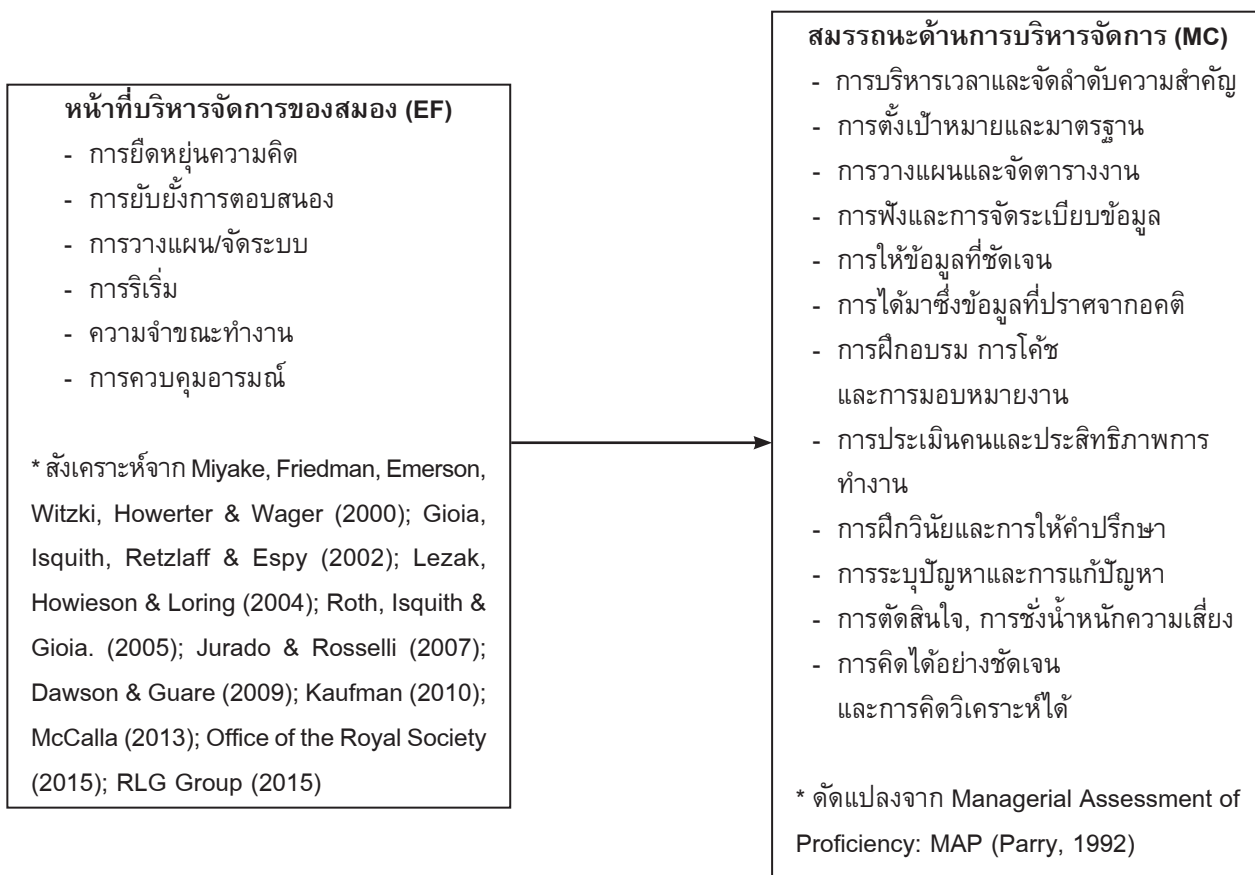
ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) มีดังนี้

1.1 ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) เบื้องต้นสรุปได้ว่า EF ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การยืดหยุ่นความคิด 2) การยับยั้งการตอบสนอง 3) การวางแผน/จัดระบบ 4) การริเริ่ม 5) ความจำขณะทำงาน และ 6) การควบคุมอารมณ์

1.2 ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) เบื้องต้นสรุปได้ว่า MC ประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารเวลาและจัดลำดับความสำคัญ 2) การตั้งเป้าหมายและมาตรฐาน 3) การวางแผนและจัดตารางงาน 4) การฟังและการจัดระเบียบข้อมูล 5) การให้ข้อมูลที่ชัดเจน 6) การได้มาซึ่งข้อมูลที่ปราศจากอคติ 7) การฝึกอบรม การโค้ช และการมอบหมายงาน 8) การประเมินคนและประสิทธิภาพการทำงาน 9) การฝึกวินัยและการให้คำปรึกษา 10) การระบุปัญหาและการแก้ปัญหา 11) การตัดสินใจ, การชั่งน้ำหนักความเสี่ยง และ 12) การคิดได้อย่างชัดเจน และการคิดวิเคราะห์ได้

จากผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง EF และ MC สามารถแสดงเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเบื้องต้น

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) ของผู้บริหาร

จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 คำจำกัดความของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สรุปได้ว่า หน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF) หมายถึง กระบวนการทำงานขั้นสูงของสมองส่วนหน้าของมนุษย์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับควบคุมการรู้คิด อารมณ์ และพฤติกรรม โดยประมวลประสบการณ์ในอดีตมาคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน แก้ปัญหาในเหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ องค์ประกอบพื้นฐานของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ประกอบด้วย ความจำขณะทำงาน (working memory) การยับยั้ง (inhibition) และการยืดหยุ่นความคิด (shifting/cognitive flexibility) ซึ่งจะก่อให้เกิดองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ตามมาเมื่อฝึกฝนพัฒนา ถึงแม้ว่าเป็นผู้ใหญ่แล้วก็สามารถฝึกฝนพัฒนาได้ ซึ่งในการทำกิจกรรมหนึ่ง ๆ ไม่ได้ใช้ EF เพียงองค์ประกอบเดียว อย่างไรก็ตาม คำจำกัดความ EF อาจแตกต่างกันตามสาขาวิชาที่ศึกษา แต่ยังคงหมายถึงกระบวนการทำงานของสมองขั้นสูงเช่นเดียวกัน ตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เช่น

KI-EF4: “...Executive Function คือ การทำงานขั้นสูงของสมอง...”

KI-EF5: “...พื้นฐาน EF มี 3 เรื่อง คือ Working Memory, Inhibit, Shift แต่ทั้ง 3 เรื่องนี้ จะทำให้เกิด 4, 5, ... ตามลำดับ ไปเรื่อย ๆ...”

KI-EF6: “...EF ต้องฝึก แม้จะเป็นผู้บริหารแล้ว โตแล้วก็ฝึกได้ ที่กล่าวว่า EF จะพัฒนาได้ดีตอนเด็ก หลังจากนั้นจะเสถียร หมายความว่า ฝึกอย่างไรได้อย่างนั้น โตแล้วก็ฝึกได้ เพียงแต่อาจจะฝึกยาก เช่น ฝึกให้คนอารมณ์ร้อนมายับยั้งซึ่งใจก็จะยาก แต่ฝึกได้ เพราะอะไรที่ทำบ่อย ๆ สมองจะมีเครือข่ายโยงใยกัน (มันจะจำเอง)...”

KI-EF2: “...ภาษาแพทย์รวม ๆ *Executive Function* คือ *Cognitive Function* โดยถ้าแบ่งแบบ classic จะแบ่งเป็น 3 level คือ *Basic, Intermediate, Advance* ซึ่งส่วนใหญ่จะมองว่า EF อยู่ในส่วนของ *advance* แต่ที่จริงแล้วคนเราเวลาทำอะไรก็แล้วแต่จะใช้ทั้ง 3 level ปน ๆ กัน แยกไม่ออก กล่าวคือ *Executive Function* ใช้ *Brain Function* ทั้งหมด...”

KI-EF1: “...แต่ละสาขาวิชา ก็อาจจะแบ่งองค์ประกอบไปต่างกัน...”

2.2 องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ทั้ง 6 องค์ประกอบตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นมีความเหมาะสม และเพื่อให้มีความเหมาะสม ครอบคลุมการทำงานของสมองส่วนหน้า (prefrontal cortex) ที่ช่วยให้สามารถประเมินพฤติกรรม ที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ได้ชัดเจน มากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้ปรับนิยามศัพท์ของ แต่ละองค์ประกอบใหม่ ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนี้ 1) แยกองค์ประกอบ “ความสนใจจดจ่อ” ออกจาก “ความจำขณะทำงาน” เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบ 2) เพิ่มองค์ประกอบ “การตรวจสอบตนเอง” เป็นองค์ประกอบใหม่ 3) ปรับคำนิยามศัพท์ขององค์ประกอบหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และ 4) ปรับองค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ในกรอบแนวคิดเบื้องต้นจากเดิม 6 องค์ประกอบ เป็น 8 องค์ประกอบ และลำดับองค์ประกอบใหม่สรุปได้ดังนี้ 1) ความจำขณะทำงาน (working memory) 2) การยับยั้ง (inhibition) 3) การยืดหยุ่นความคิด (shifting/cognitive flexibility) 4) การริเริ่ม (initiation) 5) ความสนใจจดจ่อ (focus/attention) 6) การวางแผน/จัดระบบ (planning/organizing) 7) การตรวจสอบตนเอง (self-monitoring) และ 8) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) ตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เช่น

KI-EF3: “...ถ้าจะใช้ 6 ตัวที่รีวิวก็น่าจะเห็นด้วย แต่ควรเพิ่มในส่วนของ ความสนใจจดจ่อ (attention)/สมาธิ...”

KI-EF7: “...Attention (สมาธิ) ควรแยกออกมาเป็นอีกข้อ เพราะ Cognitive Domain ถูก Re-shuffle ใหม่เมื่อประมาณปี 2013 อ้างอิง DSM5 (มาตรฐานการวินิจฉัยโรค) ซึ่งเมื่อก่อน แบ่ง Cognitive Domain เป็น 5 Domain และ Attention รวมอยู่ใน Domain ของ Executive Function แต่ในปัจจุบันพบบ่อยว่ามีโรคบางอย่างที่เสียเฉพาะ Attention โดย Executive Function อื่น ๆ ไม่เสีย จึงแยก Attention ออกมาอีก Domain และไม่ได้เกี่ยวกับ Working Memory”

KI-EF5: “...BRIEF-Adult มีองค์ประกอบ 8-9 ด้าน สิ่งที่เพิ่มเติมจากกรอบงานวิจัยนี้คือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ Metacognition เช่น การเฝ้าตามดูผลจากการกระทำของตนเอง (self-monitoring) ประเมินตนเอง รู้ตัวเองว่าทำอะไรไปแล้ว ดี ไม่ดี ไม่ควรทำ ควรหาอย่าทำ ... Self-Monitoring น่าจะแยก ออกมาอีกข้อ เพราะที่เขียน เป็นเพียงการประเมินงาน ยังไม่มีในส่วนของการประเมินตนเอง...”

KI-EF5: “...องค์ประกอบน่าจะครอบคลุมมากกว่านี้อาจอ้างอิงตัวแปรจาก BRIEF เพราะจะทำให้มีหลักการและ cover มากกว่า...”

นิยามศัพท์ขององค์ประกอบหน้าที่บริหารจัดการของสมอง ทั้ง 8 องค์ประกอบ สรุปได้ดังนี้

1. ความจำขณะทำงาน (working memory) หมายถึง ความสามารถของสมองในการเก็บและดำเนินการกับข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง เป็นความสามารถในการดึงข้อมูลจากความจำที่ได้มาจากประสบการณ์การเรียนรู้เดิมในชีวิต มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการได้ รวมถึงสามารถจดจำรายละเอียดที่สำคัญของงาน และทำงานที่ซับซ้อนได้

2. การยับยั้ง (inhibition) หมายถึง การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม ผ่านการคิดไตร่ตรองก่อนลงมือทำ ความคุมแรงปรารถนาของตนเองให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือยับยั้งชั่งใจได้ เลือกที่จะทำตามกฎหรือเงื่อนไข สามารถจัดการกับสิ่งรบกวนภายนอกหรือข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องได้ รู้จักหน่วงเวลาการตอบสนอง เพื่อจะได้มีเวลาในการประเมินสถานการณ์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ ได้ มีความรอบคอบในการทำงาน รู้จักกาลเทศะ สามารถหยุดพฤติกรรมด้านลบได้ในเวลาที่สมควร

3. การยืดหยุ่นความคิด (shifting/cognitive flexibility) หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีคิดหรือวิธีการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คิดหรือวางแผนไว้ มีความคิดในการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย พลิกแพลงได้ ยอมรับสิ่งที่แตกต่างจากเดิม ปรับตัวง่าย ปรับเปลี่ยนความสนใจได้ (shift attention)

4. การริเริ่ม (initiation) หมายถึง การริเริ่มกิจกรรมใหม่ ๆ วิธีการทำงานใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เมื่อคิดแล้วก็ลงมือทำให้ความคิดของตนปรากฏขึ้นจริง เริ่มทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมายโดยไม่รอจนใกล้กำหนดส่งงาน ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

5. ความสนใจจดจ่อ (focus attention) หมายถึง การมีสมาธิจดจ่ออยู่กับงานที่กำลังทำ ไม่ออกแวก สามารถทำงานต่อเนื่องได้จนงานสำเร็จ รวมถึงการทำงานจนจบโครงการได้โดยไม่ล้มเลิกหรือหยุดไปกลางคัน แล้วไปทำโครงการใหม่

6. การวางแผน/จัดระบบ (planning/organizing) หมายถึง พฤติกรรมการวางแผนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเมื่อเจอสถานการณ์ใหม่ ๆ รู้จักการเตรียมงานและจัดการกับงานที่ได้รับมอบหมาย มีการเตรียมป้องกันสิ่งที่ไม่คาดคิดที่จะเกิดในอนาคต รู้จักจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง สามารถจัดหมวดหมู่หรือจัดระเบียบข้อมูลและวัสดุต่าง ๆ ได้ สามารถคิดแผนปฏิบัติการเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือทำให้งานที่ยุ่งยากให้สำเร็จได้ทันเวลา

7. การตรวจสอบตนเอง (self-monitoring) หมายถึง การรู้จักตนเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง สามารถกำกับติดตามพฤติกรรมตนเอง และตระหนักถึงผลจากพฤติกรรมของตนเองที่กระทบต่อผู้อื่น ยอมรับผิดเมื่อตนเองทำงานผิดพลาดหรือเสียหาย รวมถึงมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้ดี

8. การควบคุมอารมณ์ (emotional control) หมายถึง การควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม รู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง สามารถทำให้อารมณ์คืนสู่ปกติได้ง่าย ใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ในการแก้ปัญหา จัดการกับความเครียดได้ ไม่แสดงออกถึงพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่น เช่น ขี้หงุดหงิดเกินเหตุ ขี้กังวล หรืออารมณ์แปรปรวน เป็นต้น

2.3 คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตามนิยามศัพท์ขององค์ประกอบหน้าที่บริหารจัดการของสมอง พบว่า คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของ EF ที่ส่งผล

ต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบได้ดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบ: ความจำขณะทำงาน (working memory) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 3 ข้อ คือ 1) จำรายละเอียดสำคัญที่ทำงานสมบูรณ์ได้ 2) ทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ และ 3) ดึงสิ่งที่จำได้มาตอบคำถามได้ถูกต้อง

2.3.2 องค์ประกอบ: การยับยั้ง (inhibition) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 4 ข้อ คือ 1) คิดไตร่ตรองก่อนทำสิ่งต่าง ๆ 2) คำนึงถึงข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ก่อนลงมือทำ 3) ทำงานด้วยความระมัดระวัง ไม่ประมาท และ 4) มีความรอบคอบในการทำงาน

2.3.3 องค์ประกอบ: การยืดหยุ่นความคิด (shifting/cognitive flexibility) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 5 ข้อ คือ 1) ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้เร็ว 2) ยอมรับข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้โดยง่าย 3) ยอมรับคำแนะนำเกี่ยวกับการทำงาน จากเพื่อนร่วมงาน 4) ปรับเปลี่ยนความสนใจได้ และ 5) คิดวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ เมื่อวิธีเดิมไม่สำเร็จ

2.3.4 องค์ประกอบ: การริเริ่ม (initiation) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 4 ข้อ คือ 1) ปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง 2) คิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ 3) ลงมือทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย และ 4) เริ่มทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

2.3.5 องค์ประกอบ: ความสนใจจดจ่อ (focus attention) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 3 ข้อ คือ 1) จดจ่ออยู่กับงานที่ทำตั้งแต่ต้นจนจบ 2) มีสมาธิในการทำงานอย่างต่อเนื่อง และ 3) ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จ

2.3.6 องค์ประกอบ: การวางแผน/จัดระบบ (planning/organizing) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 6 ข้อ คือ 1) วางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน 2) จัดลำดับความสำคัญของงานที่จะทำ 3) จัดเตรียมสิ่งของ/ข้อมูลไว้ล่วงหน้า ก่อนเริ่มโครงการ 4) ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด 5) ทำงานเรียบร้อย ตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งงานต่อ และ 6) มีการตั้งเป้าหมายของงานที่จะทำ

2.3.7 องค์ประกอบ: การตรวจสอบตนเอง (self-monitoring) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 3 ข้อ คือ 1) ยอมรับผิด เมื่อทำงานผิดพลาด/เสียหาย 2) ทำงานกับเพื่อนร่วมทีมได้ดีและ 3) บอกข้อดี - ข้อบกพร่องของตนเองได้

2.3.8 องค์ประกอบ: การควบคุมอารมณ์ (emotional control) แสดงด้วยคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินได้ 4 ข้อ คือ 1) จัดการกับความเครียดในการทำงานได้ 2) แสดงอารมณ์ได้เหมาะสม เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด 3) ใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ในการแก้ปัญหา และ 4) รู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง สามารถทำให้อารมณ์คืนสู่ปกติได้ง่าย

2.4 สมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) สำหรับผู้บริหาร ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านการบริหารจัดการสำหรับผู้บริหาร จากแบบประเมินสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ “Managerial Assessment of Proficiency: MAP” ของ Parry (1992) ทั้ง 12 สมรรถนะ ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นมีความเหมาะสม และ เพื่อให้มีความเหมาะสมชัดเจนมากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้ปรับแก้ไข ดังนี้ 1) ปรับคำนิยามศัพท์ของแต่ละสมรรถนะให้ชัดเจนและอ่านเข้าใจง่ายขึ้น 2) รวมสมรรถนะ “การให้ข้อมูลที่ชัดเจน” และ “การได้มาซึ่งข้อมูลที่ปราศจากอคติ” เป็นข้อเดียวกัน โดยใช้ชื่อสมรรถนะว่า “การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ”

3) รวมสมรรถนะ “การฝึกอบรม การโค้ช และมอบหมายงาน” และ “การฝึกวินัยและการให้คำปรึกษา” เป็นข้อเดียวกัน โดยใช้ชื่อสมรรถนะว่า “การพัฒนาทีมงาน” 4) รวมสมรรถนะข้อ “การระบุปัญหาและการแก้ปัญหา” และ “การตัดสินใจ การชั่งน้ำหนักความเสี่ยง” เป็นข้อเดียวกัน โดยใช้ชื่อสมรรถนะว่า “การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา” และ 5) เพิ่มสมรรถนะ “ภาวะผู้นำ” และ “การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธระหว่างบุคคล” ผลจากการปรับแก้ไข ทำให้ได้สมรรถนะด้านการบริหารจัดการสำหรับผู้บริหาร จากเดิม 12 สมรรถนะ เป็น 10 สมรรถนะ คือ 1) การบริหารเวลาและจัดลำดับความสำคัญ 2) การตั้งเป้าหมายและมาตรฐาน 3) การวางแผนและจัดตารางงาน 4) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 5) การพัฒนาทีมงาน 6) การประเมินคนและผลการปฏิบัติงาน 7) การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา 8) การคิดได้อย่างชัดเจน และการคิดวิเคราะห์ได้ 9) ภาวะผู้นำ และ 10) การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธระหว่างบุคคล ตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เช่น

KI-MC3: “...จากกรอบแนวคิดฝั่ง MC ที่เป็นตัวแปรที่ดัดแปลงจากแบบประเมินสมรรถนะด้านการบริหาร ชื่อ MAP ของ Parry (1992) มองว่า MC แต่ละตัวก็เหมาะสมกับผู้บริหารระดับกลาง... อาจปรับเล็กน้อย (ความคิดเห็นจากประสบการณ์ทำงาน) ยุบบางข้อรวมกัน บางข้ออาจต้องแยกออกจากกัน ข้อที่ควรรวมกัน คือ การให้ข้อมูลที่ชัดเจน อาจรวมกับ การรับข้อมูลที่เป็นกลาง เป็น การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ...”

KI-MC4: “...จากกรอบแนวคิดด้าน MC เห็นด้วยแต่ ข้อ “การให้ข้อมูล” และ “รับข้อมูล” อาจรวมเป็นข้อเดียวกัน, ข้อ “แก้ปัญหา” และ “ตัดสินใจ” รวมเป็นข้อเดียวกัน...”

KI-MC1: “...ถ้าดูตาม MC ที่ review มา ในกรอบแนวคิด เมื่อกำหนดบริบทเป็นภาคอุตสาหกรรมการผลิต บางอันอาจดูซ้ำซ้อนกันหรือไม่ อาจจะเอามารวมกัน หรือทำ factor analysis อีกที เช่น การโค้ช ก็ใกล้เคียงกับการให้คำปรึกษา...ควรเพิ่ม ภาวะผู้นำ การเป็นผู้นำที่ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ มีวิสัยทัศน์มองไปข้างหน้าได้ คล้ายการคิดเชิงกลยุทธ์ มองเห็นอนาคตว่าควรจะไปในทิศทางใด คิดเชิงระบบ เป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง...”

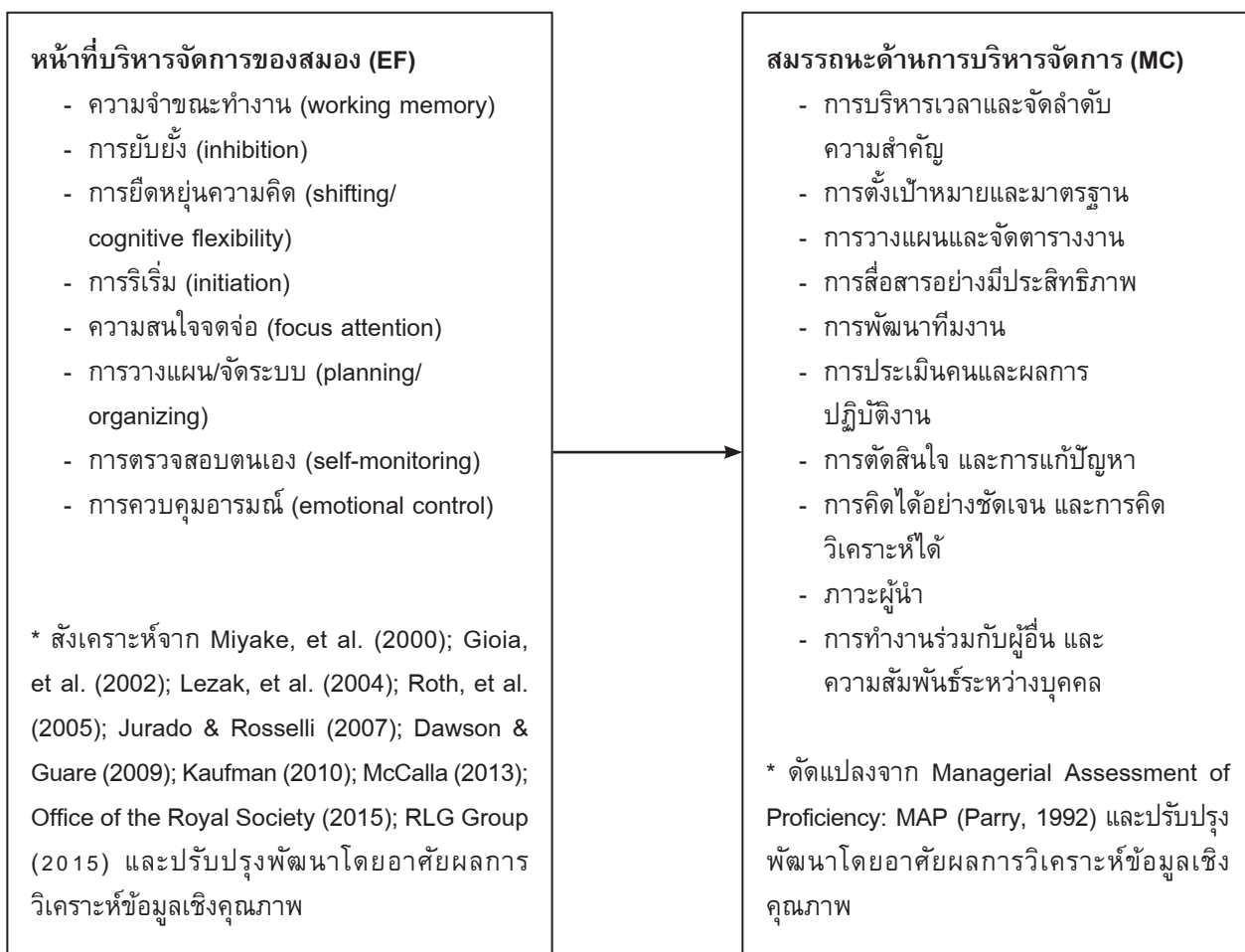
KI-MC7: “...สิ่งที่เห็นว่าควรเพิ่มคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถชักนำมวลชนในองค์กรให้เห็น ตีงาม คล้อยตาม และปฏิบัติตามได้ โน้มน้าว ประสานฝ่ายต่าง ๆ ให้สอดคล้องเข้ากันได้ ให้ synchronize กัน ใช้ทักษะทางสังคมสูง หรือเรียกว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล Human Relation, Connection ระหว่างบุคคล ประสาน เชื่อมโยง Linkage, Coordination...”

2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.7 อธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่าง EF กับ MC ในภาพรวมเป็นแบบ EF → MC หมายความว่า หากผู้บริหารมีหน้าที่บริหารจัดการสมอง (EF) ที่ดี จะส่งผลให้มีสมรรถนะด้านการบริหารจัดการที่ดีด้วยเช่นกัน

จากการวิเคราะห์ผลการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง EF และ MC สามารถสรุปเป็น กรอบแนวคิดการวิจัย ที่ปรับจากกรอบแนวคิดเบื้องต้น ดังภาพที่ 2

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้าน EF และ ด้าน MC พบว่า ประเด็นต่าง ๆ ที่สรุปได้ มีทั้งมุมที่สอดคล้องและมุมที่แตกต่าง จากกรอบแนวคิดเบื้องต้นที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการอภิปรายผลแยกเป็น ประเด็น ๆ ได้ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

1. คำจำกัดความ หน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF)

จากผลการวิจัย พบว่า หน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF หมายถึง กระบวนการทำงานขั้นสูงของสมองส่วนหน้าของมนุษย์ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับควบคุมการรู้คิด อารมณ์ และพฤติกรรม โดยประมวลประสบการณ์ในอดีตมาคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน แก้ปัญหาในเหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Gioia, et al. (2000) ที่สรุปว่า EF คือ ชุดของกระบวนการสมองที่มีหน้าที่ในการชี้นำ กำกับ และจัดการความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ใช้งานการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ และสอดคล้องกับความหมายที่นิยามโดย Center on the Developing Child at Harvard University (2017) ว่า EF เป็นกระบวนการทางจิตใจ (mental process) ที่ทำให้เราสามารถวางแผน มุ่งเน้นความสนใจ จดจำคำสั่ง/คำแนะนำ และจัดสรรเวลาในการทำงานหลาย ๆ อย่างได้สำเร็จ อย่างไรก็ตาม มุมมองเกี่ยวกับคำจำกัดความของ EF จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนหนึ่ง มองว่า การศึกษาเกี่ยวกับ Executive Function (EF) หรือ หน้าที่บริหารจัดการของสมอง ตามคำที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ และยังไม่มีการศึกษาเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับ Executive Function เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นสมองส่วนที่มีการทำงานสัมพันธ์กับหลายส่วน รวมทั้งการให้คำนิยามของนักวิชาการแต่ละสาขาวิชาที่แตกต่างกัน

2. องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Function: EF)

จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) มี 8 องค์ประกอบ คือ 1) ความจำขณะทำงาน (working memory) 2) การยับยั้ง (inhibition) 3) การยืดหยุ่นความคิด (shifting/cognitive flexibility) 4) การริเริ่ม (initiation) 5) ความสนใจจดจ่อ (focus attention) 6) การวางแผน/จัดระบบ (planning/organizing) 7) การตรวจสอบตนเอง (self-monitoring) และ 8) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) สอดคล้องกับองค์ประกอบส่วนใหญ่ในแบบประเมิน EF สำหรับผู้ใหญ่โดยการตรวจเช็คพฤติกรรม หรือ Behavior Rating Inventory of Executive Function - Adult (BRIEF - A) ของ Roth, et al. (2005) แต่องค์ประกอบ “การตรวจสอบงาน (task monitor)” และองค์ประกอบ “การจัดการวัสดุ (organization of materials)” ที่มีในแบบประเมิน BRIEF - A แต่ไม่มีในงานวิจัยนี้ เนื่องจากถูกเขียนรวมไว้ในองค์ประกอบ “การวางแผน/จัดระบบ (planning/organizing)” แล้ว ในขณะที่องค์ประกอบ “ความสนใจจดจ่อ (focus attention)” จากงานวิจัยนี้ ไม่มีในแบบประเมิน BRIEF - A เนื่องจากถูกรวมอยู่ในองค์ประกอบ “ความจำขณะทำงาน (working memory)” ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้บริหารในองค์กร

3. คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF)

จากผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์แยกตามองค์ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) มีความสอดคล้องกับข้อความบ่งชี้พฤติกรรมในแบบวัดความสามารถคิดบริหารจัดการตน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของ Saengsawang (2016) เพียงแต่คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมมีความแตกต่างกันตามบริบทของการประเมิน กล่าวคือ บริบทโรงเรียน คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก เป็นไปตามสภาพแวดล้อม ภายในห้องเรียน ในขณะที่บริบทองค์กร คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ผู้บริหารองค์กรแสดงออก เป็นไปตามสภาพแวดล้อมภายในองค์กร เช่น 1) คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมความจำขณะทำงาน: *บริบทโรงเรียน* คือ นักเรียนจดจำสิ่งที่ครูสอนได้อย่างรวดเร็ว ตอบคำถามในเรื่องที่ครูสอนได้ถูกต้อง ตั้งใจทำแบบฝึกหัดอย่างต่อเนื่อง *บริบทองค์กร* คือ ผู้บริหารบอกรายละเอียดสำคัญที่ทำให้งานสมบูรณ์ได้ ทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ ดึงสิ่งที่จำได้มาตอบคำถามได้ถูกต้อง 2) คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมการยับยั้ง: *บริบทโรงเรียน* คือ นักเรียนคิดก่อนทำสิ่งต่าง ๆ ห้ามใจตัวเองได้ เมื่ออยากได้ของที่ยากได้ ทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างระมัดระวัง *บริบทองค์กร* คือ ผู้บริหารคิดไตร่ตรองก่อนทำสิ่งต่าง ๆ คำนึงถึงข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนลงมือทำ ทำงานด้วยความระมัดระวังไม่ประมาท (3) คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมการยืดหยุ่นความคิด: *บริบทโรงเรียน* คือ นักเรียนปรับตัว เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ง่าย ยอมรับได้เวลามีครูคนอื่นมาสอนแทน ยอมรับวิธีแก้ปัญหาของเพื่อนที่ต่างจากตนได้ บริบทองค์กร คือ ผู้บริหารปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้เร็ว ยอมรับข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้โดยง่าย ยอมรับคำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานจากเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

4. ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ

จากผลการวิจัยพบว่า ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) ในภาพรวม เป็นแบบ EF → MC ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Diamond (2013) ที่ระบุว่า EF เป็นความสามารถในการทำงานของสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด ความรู้สึก และการกระทำ ทำให้มนุษย์สามารถวางแผน จัดลำดับความสำคัญของงาน วางเป้าหมาย และทำงานได้เป็นขั้นตอนจนสำเร็จ รวมทั้งทำให้มีความยับยั้งชั่งใจ นำไปสู่การกำกับอารมณ์และพฤติกรรม

ตนเองได้ จึงถือเป็นทักษะที่มนุษย์ใช้ในการจัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง เชื่อมโยงความรู้ในอดีตมาใช้ประโยชน์ร่วมกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมไปถึงการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หมายความว่า บุคคลที่มีหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่ดี จะประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การทำงาน และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ดี (Diamond, 2013)

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการ (MC) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินผู้บริหาร เกี่ยวกับความสามารถของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (EF) ผ่านการสังเกตพฤติกรรมได้
2. หลังจากสร้างเครื่องมือสำหรับประเมินผู้บริหาร ฯ จากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ฯ ที่ค้นพบจากงานวิจัยครั้งนี้แล้ว ควรสร้างเป็นเกณฑ์ในการแปลผลการประเมินเพื่อให้องค์กรสามารถนำผลการประเมินที่ได้ไปวางแผนเพื่อพัฒนาสมรรถนะหรือทักษะด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ ที่ต้องอาศัยหน้าที่บริหารจัดการของสมอง ที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการบริหารจัดการในองค์กรต่อไป ถือเป็นเครื่องมือในการทดสอบผู้บริหารยุคใหม่ นอกจากนี้อาจพัฒนาเครื่องมือประเมินฯ ในรูปแบบดิจิทัล หรือ Application ให้ทดลองใช้ฟรี หรือเพิ่มเติมในส่วนของกิจกรรมทดสอบ Executive Function แต่ละองค์ประกอบ เช่น กิจกรรมทดสอบการวางแผน/จัดระบบอย่าง Tower of London หรือ Tower of Hanoi, กิจกรรมทดสอบการยับยั้งอย่าง Stroop test เป็นต้น
3. เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพียงด้านเดียว จึงควรศึกษาต่อยอดโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเพิ่มเติม เพื่อพิสูจน์และยืนยันว่า EF ส่งผลต่อ MC จริงหรือไม่ อย่างไร ด้วยการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง EF กับ MC ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารด้วย



References

- Center on the Developing Child at Harvard University. (2017). **Executive Function & Self-Regulation**. [Online]. Retrieved January 2, 2018 from <https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/executive-function/>
- Dawson, P. & Guare, R. (2009). **Smart but Scattered: The Revolutionary “Executive Skills” Approach to Helping Kids Reach Their Potential**. New York: Guilford Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. **Annual Review of Psychology**, 64: 135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2000). **BRIEF: Behavior Rating Inventory of Executive Function Professional Manual**. Florida: Psychological Assessment Resources.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D. & Espy, K. A. (2002). Confirmatory Factor Analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a Clinical Sample. **Child Neuropsychology**, 8(4): 249-257.
- Jurado, M. B. & Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. **Neuropsychology Review**, 17: 213-233. doi: 10.1007/s11065-007-9040-z
- Kaufman, C. (2010). **Executive Function in the Classroom: Practical Strategies for Improving Performance and Enhancing Skills for All Students**. Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- Kotchabhakdi, Naipinit. (2016). **Cognitive Neuroscience for Psychiatrists and Mental Health Workers. In Articles from the 2nd Brain and Mind Forum Seminar: Cognitive Neuroscience (รวมบทความวิชาการจากการสัมมนา Brain and Mind Forum ครั้งที่ 2: Cognitive Neuroscience)**, edited by Orasa Chawang, pp. 8-12. Bangkok: Sahamit Printing and Publishing.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring D. W. (2004). **Neuropsychological assessment** (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- McCalla, A. (2013). **Executive Functioning - Where is it Controlled and How Does it Develop?**. [Online]. Retrieved January 2, 2018 from <http://www.rainbowrehab.com/executive-functioning/>
- 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. **Cognitive Psychology**, 41(1): 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734
- Office of the Royal Society. (2015). **Dictionary of contemporary education: The Academy Council’s issue (พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ฉบับราชบัณฑิตยสภา)**. Bangkok: JiaHua.

- Parry, S. (1992). **A Five-Step Cycle for Competency-Based Management Development**. Princeton: Training House.
- RLG Group. (2015). **Mental Skill for success life: Executive Functions = EF (ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ : Executive Functions = EF)**. [Online]. Retrieved November 20, 2017 from <http://www.rslhub.com/index.php/2015-05-28-03-14-24/58-executive-functions>
- Roth, Isquith, & Gioia (2005). **Behavior Rating Inventory of Executive Function - Adult Version (BRIEF-A)**. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Saengsawang, Thapanee. (2016). **Executive Function: Scales and Development Guidelines for Elementary Students (ความสามารถคิดบริหารจัดการตน: แบบวัดและแนวทางการพัฒนาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา)**. Doctoral Dissertation, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand.
- Thailand EF Partnership. (2017). **EF Symposium 2017: Brain Thai children foundation human capital to the nation's future (การประชุมวิชาการ EF Symposium 2017 สมอเด็กไทย รากฐานทุนมนุษย์ในอนาคตประเทศ)**. np.