

การพัฒนาผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิตีฟโค้ชสำหรับผู้บริหารระดับต้น

DEVELOPING INNOVATIVE LEADERSHIP USING NEUROSCIENCE COGNITIVE COACHING FOR JUNIOR EXECUTIVE

กัณฑณ ธรรมวัฒนา¹ ปรัชญา แก้วแก่น² พีร วงศ์อุปราช³ และชนิสรา แก้วสวรรค์⁴

Kantapol Thamwattana¹ Pratchaya Kaewkaen² Peera Wongupparaj³ and Chanissara Kaewsawan⁴

^{1,2,3}วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

⁴วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

^{1,2,3}College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University

⁴Graduate School of Commerce, Burapha University

Received: July 5, 2019 / Revised: July 30, 2019 / Accepted: July 31, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิตีฟโค้ช และประเมินเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิตีฟโค้ชสำหรับผู้บริหารระดับต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในเขตจังหวัดนนทบุรี มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้นตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ใช้แผนการทดลองแบบวัดก่อนและหลังการทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized pretest and posttest active control group) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิตีฟโค้ช (Neuroscience cognitive Coaching Program) ระยะเวลา 4.5 วัน และแบบทดสอบวัดความถูกต้องและระยะเวลาในการตอบสนองในการทำกิจกรรมวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ One-way MANOVA และสถิติทดสอบ One-way Repeated MANOVA

ผลการวิจัยปรากฏว่า การประเมินประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิตีฟโค้ชสำหรับผู้บริหารระดับต้น ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ เพียงเล็กน้อย กลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงานหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงานหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ เพียงเล็กน้อย กลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ

คำสำคัญ: นวัตกรรม นิวโรซายส์ ค็อกนิตีฟโค้ช ผู้บริหารระดับต้น

Abstract

The objectives of this research were to develop a model of innovative leadership program using neuroscience cognitive coaching for junior executives and evaluate the efficiency of implementing the innovative leadership program using neuroscience cognitive coaching for junior executives. The research sample consisted of 60 personnel of a higher institution in Nonthaburi province, aged over 30 years, having work experience of three years or more. They were randomly assigned into an experimental group and a control group each of which consisting of 30 personnel. The research design was the randomized pretest and posttest active control group. The employed research instrument was the innovative leadership program using neuroscience cognitive coaching, with the duration of 4.5 days, and a test to assess the accuracy and duration of response in doing activities. Data were statistically analyzed using one-way MANOVA and one-way repeated MANOVA.

Research findings were as follows: The efficiency evaluation of using the innovative leadership program using neuroscience cognitive coaching for junior executives showed that the mean score of accuracy in response to the inhibitory control testing activities of the control group after using the innovative leadership program was higher than the counterpart mean score before using the program, while the mean score of accuracy in response to the inhibitory control testing activities of the experimental group after using the innovative leadership program was only a little higher than the counterpart mean score before using the program. The mean score of accuracy in response to the working memory testing activities of the control group after using the innovative leadership program was higher than the counterpart mean score before using the program, while the mean score of accuracy in response to the working memory testing activities of the experimental group after using the innovative leadership program was only a little higher than the counterpart mean score before using the program. The mean score of accuracy in response to the shift of thought testing activities of the control group after using the innovative leadership program was higher than the counterpart mean score before using the program, while the mean score of accuracy in response to the shift of thought testing activities of the experimental group after using the innovative leadership program was lower than the counterpart mean score before using the program.

Keywords: Innovation, Neuroscience, Cognitive coaching, Junior executive

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน (Disruption) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รุนแรง และคาดเดาได้ยาก เป็นได้ทั้งความท้าทายและโอกาสของธุรกิจ ปัจจุบันอุตสาหกรรมกำลังถูกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกวินาทีด้วยคนรุ่นใหม่ คลื่นลูกใหม่ที่

มีวิธีคิดและเครื่องมือที่แตกต่างโดยสิ้นเชิง โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับนักธุรกิจใหญ่ที่ประสบความสำเร็จ กล่าวคือ แนวคิดของผู้นำยุคใหม่ซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ (Young generation) เหล่านี้กำลังเข้ามาเปลี่ยนแปลงและเข้ามาจัดการระบบธุรกิจดั้งเดิมที่ไม่คิดปรับตัว เมื่อกฎเกณฑ์ต่างๆ ของการดำเนินธุรกิจได้เปลี่ยนไป

ในสภาวะเศรษฐกิจที่ทุกองค์กรต่างต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าในเรื่องเทคโนโลยี เรื่องสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว หรือผลงานขององค์กรขึ้นอยู่กับความสามารถขององค์กรในการเรียนรู้ถึงสถานการณ์ แนวคิด เทคนิคการดำเนินงาน และเทคโนโลยีต่างๆ จากภายนอก ประกอบกับเรียนรู้จากประสบการณ์จากกันและกันภายในและภายนอกองค์กร นำมาปรับตัวและปรับปรุงพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) ต่อไป

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม คือ การแสดงออกของผู้นำที่มีความสามารถในการเข้าถึงปัญหาหรือโอกาสที่สลับซับซ้อน และค้นพบแนวทางในการดำเนินการใหม่ๆ หรือไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน โดยผู้นำหรือผู้บริหารจะต้องมีความฉลาดทางนวัตกรรม (Innovative intelligence) เพื่อช่วยให้สามารถตอบสนองและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงได้ดีขึ้น และช่วยให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรมากขึ้นอีกด้วย (Weiss & Legrand, 2011)

นวัตกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรในยุคปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน จากการมีสินค้า นวัตกรรมหรือการมีกระบวนการขั้นตอนการทำงาน นวัตกรรมที่สร้างคุณค่าต่อลูกค้า องค์กรต่างๆ จึงจำเป็นต้องพัฒนาไปสู่องค์กรนวัตกรรม ที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสนับสนุนในการสร้างการเติบโตให้กับองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจึงมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการสร้างองค์กรนวัตกรรม

การพัฒนาความสามารถด้านการจัดการ (Management development) และภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นกระบวนการที่เป็นโครงสร้าง ซึ่งผู้บริหารสามารถเพิ่มทักษะ ความสามารถ และหรือความรู้ต่างๆ ผ่านวิธีการเรียนรู้ที่เป็นทางการและไม่ทางการ เพื่อประโยชน์ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบุคคลหรือองค์กร (CIPD, 2012) การพัฒนาดังกล่าวมีเครื่องมือในการพัฒนาหลายรูปแบบ มิได้มีเพียง

การฝึกอบรม (Training) ตลอดจนการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อช่วยในการเพิ่มคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ของการเป็นผู้นำและการจัดการ ภายในองค์กรหนึ่งๆ ขอบเขตของวิธีการที่แตกต่างกันในเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถด้านการจัดการ (Management development) และภาวะผู้นำ (Leadership) ขึ้นอยู่กับบริบทขององค์กร ระดับของการจัดการ ประสบการณ์ และพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

เครื่องมือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีหลากหลายประเภท โดยจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา และกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรมหรือการพัฒนา การใช้เทคนิคที่เหมาะสมจะช่วยให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด จากการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเครื่องมือการพัฒนาวิธีการต่อไปนี้ (Dessler, 2011; Jackson, Schuler & Werner, 2009; Mondy, 2008; Noe et al., 2007) การได้รับคำแนะนำจากผู้สอน (Instructor-Led) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) กรณีศึกษา (Case study) ตัวแบบพฤติกรรม (Behavior modeling) บทบาทสมมติ (Role playing) เกมจำลองทางธุรกิจ (Business game) การปฏิบัติงานจริง (On-the-Job training) ภายในองค์กรยังคงเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้นำในองค์กร สาเหตุที่ต้องแยกการฝึกอบรมและพัฒนาผู้นำ มาจากการฝึกอบรมและพัฒนาทั่วไปเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานโดยรวมในองค์กร และทักษะของผู้นำที่แตกต่างกับทักษะการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ (McShane & Glinow, 2010; Robbin & Judge, 2011) ซึ่งการพัฒนาผู้นำนั้นมักให้ความสำคัญกับการใช้ระบบการดูแล สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) และการโค้ชชิ่ง (Coaching) เป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาทักษะทางการบริหารที่เห็นผลอย่างชัดเจน (Hamori, Benet & Cappelli, 2012)

การโค้ชมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของสมอง (Neuroplasticity) การพัฒนาของสมองส่วนใหญ่แล้วเกี่ยวข้องกับช่วงแรกของชีวิต

ผลที่ได้จากการศึกษาเรื่องเนื้อเยื่อและเซลล์ในการชันสูตรศพมนุษย์และลิงและการศึกษาการสร้างภาพในสิ่งมีชีวิต (Vivo imaging) ได้แสดงหลักฐานยืนยันที่สมองของมนุษย์ไม่ได้หยุดพัฒนาหลังจากผ่านวัยเด็ก ซึ่งเป็นช่วงเวลาทอง (Golden Time Period) ของการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ของมนุษย์

ดังนั้นจากหลักการดังกล่าวจึงนำไปสู่การพัฒนาผู้นำเชิงนวัตกรรมในยุคปัจจุบันคือ ผู้นำที่มีความสามารถขององค์กรต่อความอยู่รอดในกระแสการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันและการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการในรูปแบบเดิม ในปัจจุบันขึ้นอยู่กับ การนำแนวคิดใหม่และวิธีที่สร้างสรรค์ไปสู่วิธีการที่ทำให้วิธีการทำงานดีกว่าเดิม โดยองค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วยเครื่องมือ ทักษะ และความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่จะช่วยหล่อหลอมการเป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ การเป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมไม่ได้ถูกแสดงออกโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่สมาชิกทุกคนในองค์กรสามารถแสดงบทบาทหรือพฤติกรรมการเป็นผู้นำต่อการพัฒนาองค์กรในเรื่องนวัตกรรมได้ ซึ่งอาศัยการพัฒนาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมถึงการทำให้ทุกคนในองค์กรดึงเอาความคิดที่หลากหลายออกมาใช้เพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับองค์กร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้น
2. เพื่อประเมินเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้นระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ

ทบทวนวรรณกรรม

ประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) เกี่ยวข้องกับความเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านส่วนตัว การบริหาร และองค์กรที่โค้ชเผชิญอยู่เป็นประเด็นที่ต้องพิสูจน์ความเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ กล่าวว่า ทางด้าน

ประสาทวิทยาศาสตร์และการบริหารจัดการทางธุรกิจ โดยเร่งให้ทำตามกลยุทธ์ที่วางไว้ถือเป็นเป้าหมายของผู้จัดการ ผู้นำโค้ช (Davis, Frechett & Boswell, 2010) จนถึงขณะนี้ทฤษฎีการโค้ชซึ่งมีพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่บนเรื่องจิตวิทยาส่วนบุคคลและองค์กร การทำความเข้าใจแนวทางต่างๆ ว่าบุคคลและองค์กรทำงานสามารถสร้างวิธีการฝึก (Intervention) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างบริบทที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ การพัฒนาเชิงองค์กรและการโค้ชซึ่งนั้นแยกจากจิตวิทยาบำบัดตรงข้อจำกัดของเวลา แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสมองช่วยให้โค้ชรับมือกับลูกค้าที่มีประสิทธิภาพ มีวิธีการอยู่ 6 วิธีที่จะนำวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสมองมาช่วยเพิ่มความเข้าใจให้กับสภาพแวดล้อมของผู้บริหารได้ 1) การปรับแต่ง ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Repackaging) 2) การลดภัยคุกคาม (Decreasing threat) 3) การตีแผ่ความเชื่อ (Uncovering myths) 4) การให้ข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติม (Providing further insights and evidence) 5) การสร้างระบบสำหรับการ Intervention แบบตั้งเป้าหมาย (Providing a system for targeted interventions) 6) การพัฒนาขั้นตอนและเครื่องมือในการโค้ชซึ่ง (Developing coaching protocols and tools) ด้วยวิธีการฝึก (Intervention)

สมมติฐานการวิจัย

การประเมินเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้นระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

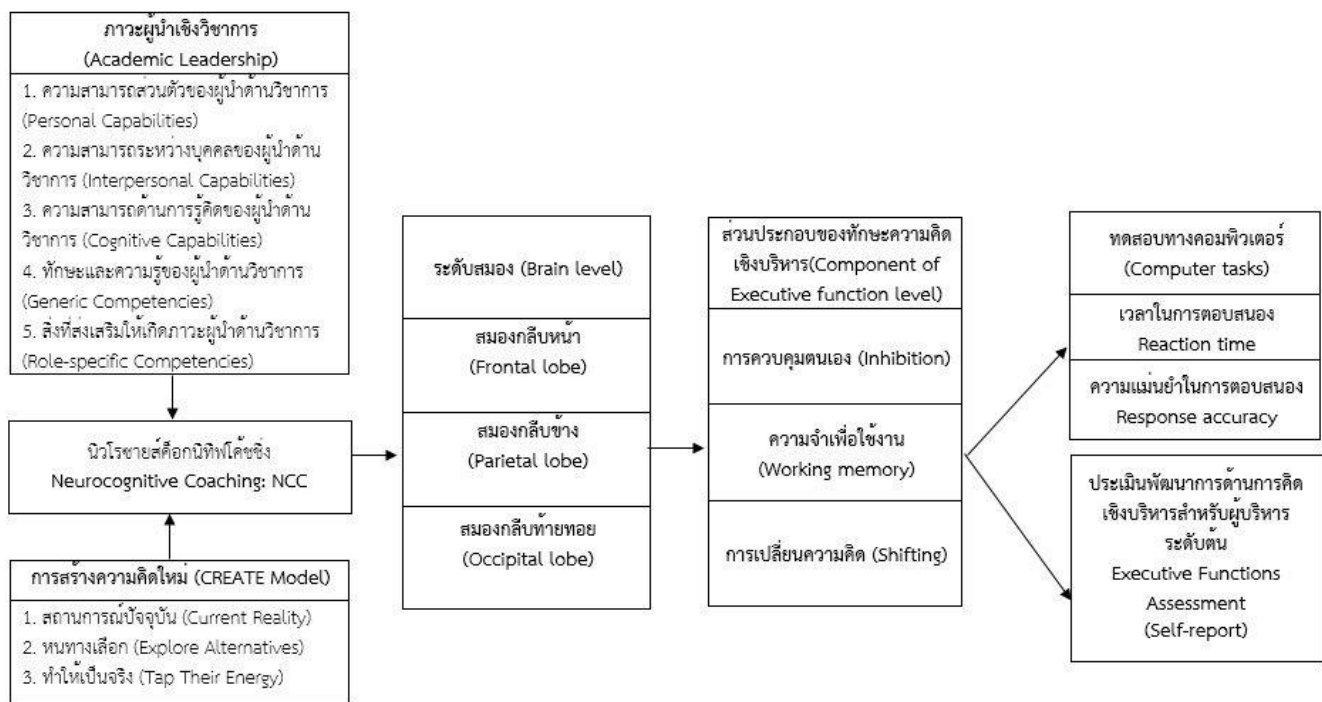
กรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งโดยใช้แนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงวิชาการ (Academic leadership) คือ แนวคิดด้านความสามารถเชิงวิชาการ พัฒนาโดย Scott, Leritz &

Mumford (2004), Anderson & Johnson (2006), Bryman (2009) ประกอบด้วย 1) ความสามารถส่วนตัวของผู้มีด้านวิชาการ (Personal capability) 2) ความสามารถระหว่างบุคคลของผู้มีด้านวิชาการ (Interpersonal capabilities) 3) ความสามารถด้านการรู้คิดของผู้มีด้านวิชาการ (Cognitive capability) 4) ทักษะและความรู้ของผู้มีด้านวิชาการ (Generic competencies) 5) สิ่งส่งเสริมให้เกิดภาวะผู้มีด้านวิชาการ (Role-specific competencies) และการสร้างความคิดใหม่ หรือ CREATE Model (Rock, 2006) ประกอบด้วย 1) สถานการณ์ปัจจุบัน (Current reality) 2) หนทางเลือก (Explore alternatives) 3) ทำให้เป็นจริง (Tap their energy) ผสมกับแนวคิดการทำงานของสมองโดยบูรณาการกับทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการบริหารสมาธิอย่างมีประสิทธิภาพ (Diamond, 2013) นักวิจัยบางส่วนเสนอว่าองค์ประกอบหลัก 3 ด้านของทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) ได้แก่ การควบคุมตนเอง (Inhibition) ความจำเพื่อใช้งาน (Working memory) และการสลับสับเปลี่ยน (Shifting) (Friedman & Miyake, 2017; Miyake et al., 2000) โดยสมองส่วน Dorsolateral prefrontal cortex ซึ่งเป็นบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านสมาธิและความสามารถในการยืดหยุ่นความคิด (Fried et al., 2014; Oldrati et al., 2016; Tei et al., 2017; Yuan & Raz, 2014) ดังนั้น หากสมองส่วนนี้มีความเสียหายก็จะส่งผลต่อความสามารถเรื่องทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) ทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย การควบคุมตนเอง (Inhibition) คือ ความสามารถในการยับยั้งการตอบสนอง (Pre-potent response) หรือการตอบสนองที่เกิดการเสริมแรง (Miyake et al., 2000) โดยความสามารถในการควบคุมตนเองสามารถวัดได้ ความจำเพื่อใช้งาน (Working memory) คือ ความสามารถในการแสดงออกปรับให้เป็นปัจจุบันและควบคุมข้อมูลจำนวนมากที่อยู่ในความจำได้อย่างฉับพลัน (Baddeley, 1992, 2003) และการสลับสับเปลี่ยน (Shifting) เกี่ยวข้องกับ

การรักษาชุดของกฎต่างๆ ไว้ในความจำและประยุกต์ใช้และปรับปรุงให้ข้อมูลนี้ใหม่อยู่เสมอ โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ต่างๆ (Jurado & Rosselli, 2007) การควบคุมตนเอง (Inhibition) ความจำเพื่อใช้งาน (Working memory) และการสลับสับเปลี่ยน (Shifting) จะมีความโดดเด่นแยกออกจากกันได้ในเรื่องการคาดการณ์ประสิทธิภาพในการทำงานต่างๆ แต่ทั้งสามองค์ประกอบนี้มีน้อยครั้งที่ทำงานแยกจากกัน ส่วนมากแล้วจะทำงานพร้อมกันเป็นกลุ่มก้อนเดียว (Friedman & Miyake, 2017) การฝึกทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้ Task-switching paradigm หรือกระบวนทัศน์ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการกระทำ (Grange & Houghton, 2014; Kiesel et al., 2010; Vandierendonck, Liefvooghe & Verbruggen, 2010) โดยภายใต้ Task-switching paradigm นี้ กลุ่มตัวอย่างจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการกระทำได้อย่างรวดเร็ว โดยให้ทำพฤติกรรมที่เกิดจากการรับรู้ (Cognitive task) แบบต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เช่น การกระตุ้นกลุ่มตัวอย่างด้วยสิ่งเร้ารูปร่างกลมที่ปรากฏขึ้นที่มุมใดมุมหนึ่งในกรอบสี่เหลี่ยม แล้วให้กลุ่มตัวอย่างจินตนาการว่าตนได้ทำการเคลื่อนที่สิ่งเร้าดังกล่าวในใจตามทิศทางการเคลื่อนที่รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งภายใต้กฎของการเปลี่ยนแปลงของพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Spatial-transformation) อันได้แก่ การเคลื่อนที่ตามแนวทแยง (Diagonal) แนวราบ (Horizontal) หรือแนวตั้ง (Vertical) จากนั้นจึงทำการตอบสนองที่สอดคล้องกัน เมื่อสิ่งเร้าดังกล่าวเคลื่อนที่ไปตามมุมต่างๆ (Grange, Kowalczyk & O'Loughlin, 2017; Mayr, 2002) จะเห็นได้ว่า กระบวนทัศน์นี้จำเป็นต้องอาศัยความมั่นคง เช่น การเลือกให้วงกลมเคลื่อนที่ตามแนวระนาบและความยืดหยุ่น เช่น การเปลี่ยนให้วงกลมเคลื่อนที่ในแนวตั้งเมื่อได้รับคำสั่ง และการใช้แบบวัดทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions Assessment -

self report) เป็นแบบวัดที่ได้สร้างขึ้นเพื่อประเมินพฤติกรรมที่เด่นชัดของการบริหารจัดการของสมองชั้นสูงด้วยการประเมินตนเอง ประกอบด้วย ข้อคำถามในแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงครอบคลุมทักษะการคิดเชิงบริหาร 5 ด้านคือ การยับยั้ง/การหยุด (Inhibit) การยืดหยุ่นทางความคิด(Shift/cognitive flexibility) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) ความจำขณะทำงาน (Working memory) และการวางแผน

จัดการ (Plan/Organize) แบบวัดดังกล่าวเป็นแบบวัดมาตรฐานค่า (Rating scale 5 ระดับ) ของการปฏิบัติ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติน้อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง โดยแบบวัดนี้เป็นแบบวัดที่ข้อคำถามสะท้อนการพัฒนาของสมองด้านทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิเวศศาสตร์ค็อกนิตีฟไคซ์ซิงสำหรับผู้บริหารระดับต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 30 ชุด ด้วยการนำมาประมวลผลซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดเชิงบริหาร ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมระยะเวลาหลังโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิเวศศาสตร์ค็อกนิตีฟไคซ์ซิงด้วยสถิติทดสอบ One-way MANOVA และวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาของกลุ่มทดลองในการคิดเชิงบริหารระหว่างระยะก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิเวศศาสตร์ค็อกนิตีฟไคซ์ซิงด้วยสถิติทดสอบ One-way Repeated MANOVA

วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการทดลอง แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะทดลอง และระยะหลังการทดลอง ดังนี้ 1) ระยะก่อนการทดลอง (Initial Stage) โดยดำเนินการติดต่อขอรับสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย และขอใช้สถานที่และอุปกรณ์ในการจัดโปรแกรมฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครผู้เข้าร่วม

การวิจัย ดำเนินการประชุมผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัย และกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้สนใจเข้าร่วมการวิจัย เข้าร่วมโครงการ โดยมีการคัดกรองมีผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 60 คน และเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กำหนดวัน เวลา และสถานที่ นัดหมายกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารสำหรับผู้บริหารระดับต้น (Executive Functions Assessment-Self) และกิจกรรมทดสอบทางคอมพิวเตอร์ (Flanker task, N-back task และ Wisconsin Card Sorting test) ก่อนการเข้าโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรไซส์ค็อกนิตีฟโค้ชซิง 2) ระยะการทดลอง (Working Stage) ดำเนินการดังนี้ เนื้อหาการฝึกอบรม 5 หมวดวิชา

(5 Module) ระหว่างวันที่ 22-30 พฤษภาคม 2562 จำนวน 4.5 วัน 3) ระยะหลังการทดลอง (Final Stage) นำแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารสำหรับผู้บริหารระดับต้น (Executive Functions Assessment - Self) และกิจกรรมทดสอบทางคอมพิวเตอร์ (ประกอบด้วย Flanker task, N-back task และ Wisconsin Card Sorting test) มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังเสร็จสิ้นการเข้าโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรไซส์ค็อกนิตีฟโค้ชซิง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน ผลการนำรูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรไซส์ค็อกนิตีฟโค้ชซิงไปใช้กับผู้บริหารระดับต้น

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบด้านการหยุด การยับยั้ง ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด และด้านความจำขณะทำงานของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ

ข้อ	ด้านข้อคำถาม	หลังการใช้โปรแกรม			
		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1	ด้านการหยุด การยับยั้ง	57.53	26.97	55.48	18.00
2	ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด	88.02	4.94	86.97	7.06
3	ด้านความจำขณะทำงาน	92.03	13.62	90.53	21.58

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบด้านการหยุด การยับยั้ง ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 57.53$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 26.97 คะแนน และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 55.48$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 18.00 คะแนน สำหรับคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ

ของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 88.02$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 4.94 คะแนน และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 86.97$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 7.06 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบด้านความจำขณะทำงาน ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 92.03$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 13.62 คะแนน และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 90.53$ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 21.58 คะแนน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ

Statistics test	value	F _{Wilks' Lambda}	p-value
Wilks' Lambda	.989	.210	.889

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบการยับยั้ง คะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงาน และคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิด ระหว่างกลุ่มควบคุม

และกลุ่มทดลอง ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ โดยใช้ค่าสถิติ Wilk's Lambda ปรากฏว่า ค่าสถิติทดสอบ Wilk's Lambda มีค่าเท่ากับ 0.989 และค่าสถิติทดสอบ FWilks' Lambda มีค่าเท่ากับ 0.210 (p-value = 0.889) หมายความว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ

Statistics test	value	F _{Wilks' Lambda}	p-value
Wilks' Lambda	0.996	0.103	0.902

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบ ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบการยับยั้ง และระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงาน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ โดยใช้ค่าสถิติ Wilk's Lambda ปรากฏว่า ค่าสถิติทดสอบ Wilk's Lambda มีค่าเท่ากับ 0.996 และค่าสถิติทดสอบ FWilks' Lambda มีค่าเท่ากับ 0.103 โดยมีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ p-value เท่ากับ 0.902 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองขณะทำกิจกรรมทดสอบระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม

อภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิเวศศาสตร์คือกนิทิพไคซ์ซึ่ง สำหรับผู้บริหารระดับต้น มีลักษณะที่เป็นการบูรณาการของการผสมองค์ความรู้ของผู้นำการศึกษา (Academic leadership) และโมเดลสร้างสรรค์ (Create model) กล่าวคือ ในองค์ประกอบของผู้นำการศึกษานั้นประกอบไปด้วยแนวคิดย่อย ได้แก่ 1) ผู้นำและภาวะผู้นำ 2) ภาวะผู้นำในยุคปัจจุบัน 3) ผู้นำเชิงวิชาการกับการบริหาร 4) การจัดการเชิงนวัตกรรมให้เกิดประสิทธิผลในองค์กร ส่วนโมเดลสร้างสรรค์นั้น ได้แก่ 1) สถานการณ์ปัจจุบัน (Current reality) 2) หนทางเลือก (Explore alternatives) 3) ทำให้เป็นจริง (Tap their energy) สอดคล้องกับการศึกษาของ Berman (2015) ที่พัฒนาความเป็นผู้นำโดยมีการออกแบบ

แนวทางโดยใช้ประเด็นการสร้างประสบการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบทในสถานที่ทำงานนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะของผู้นำที่สามารถบรรลุภารกิจที่สำคัญ นอกจากนี้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้นสร้างบุคคลให้มีอิทธิพลและบทบาทเพื่อบรรลุภารกิจได้สอดคล้องกับการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบของ Grover & Furnham (2016) ที่สรุปได้ว่า การโค้ชเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและปัจจัยพื้นฐานหลายประการช่วยให้เกิดประสิทธิภาพนี้ อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดและขอบเขตสำหรับการตรวจสอบเพิ่มเติมในด้านที่สำคัญของทางวิชาการขึ้นอยู่กับบริบทของการระบุพื้นที่ที่ต้องการการวิจัยเพิ่มเติมและความสนใจขององค์กร ปรับแนวคิดโดยใช้แนวทางการผสมผสานรูปแบบที่เหมาะสม โดยทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership theories) ที่มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ตั้งแต่ 1970 - ปัจจุบัน ทั้งนี้ The Leadership Challenge: Kouzes & Posner (1987) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีประเด็นที่โปรแกรมให้ผลดีคือ ความท้าทาย (Challenging the process) จุดประกายวิสัยทัศน์ (Inspiring a shared vision) กระตุ้นการปฏิบัติ (Enabling others to act) ออกแบบรูปแบบ (Modeling the way) การกระตุ้นใจในการทำงาน (Encouraging the heart) โดยแนวคิดดังกล่าวมีการปรับและยืนยันในปัจจุบัน โดย Myrtle (2018) อธิบายว่า ความท้าทายความเป็นผู้นำที่สำคัญประกอบด้วย 1) การสร้างสำนึกในจุดประสงค์ 2) การคิดหาวิธีในการจัดแนวการกระทำของผู้ติดตามด้วยความรู้สึกว่ามีจุดประสงค์นั้น 3) การสร้างบริบทที่ทำให้ผู้อื่นประพฤติตนในลักษณะที่สอดคล้องกับค่านิยมขององค์กร 4) สร้างความมั่นใจว่างานที่ทำนั้นให้ความหมายกับผู้ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการทำงาน และ 5) การเพิ่มผลรวมของความรู้ของทุกคนผ่านการเรียนรู้ผ่านการไตร่ตรอง ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมากต่อความอยู่รอดขององค์กรในปัจจุบัน

ทั้งนี้ การออกแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้น มีการประยุกต์ทฤษฎีวิถีทางสู่เป้าหมาย (Path-Goal theory) แนวคิดเบื้องต้นของทฤษฎีวิถีทางสู่เป้าหมาย เป็นทฤษฎีเชิงสถานการณ์ที่พัฒนาโดย House & Mitchell (1997) และถูกปรับมาในปัจจุบันโดย โดยกำหนดเส้นทางสู่การทำงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการลดอุปสรรคในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มโอกาสหรือขจัดความคลุมเครือให้ชัดเจนกับงาน สัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้นำและสมาชิกในทีมที่ได้ทำงานนั้นๆ มีองค์ประกอบที่เด่นของพฤติกรรมผู้นำ 4 ด้านคือ 1) ผู้นำด้านสนับสนุน (Supportive leadership) 2) ผู้นำด้านสั่งการ (Directive leadership) 3) ผู้นำด้านมุ่งความสำเร็จของงาน (Achievement - oriented leadership) 4) ผู้นำด้านมีส่วนร่วม (Participative leadership) สอดคล้องกับแนวคิดที่นำมาใช้ในปัจจุบันของ Steinmann, Klug & Maier (2018) ที่มุ่งเน้นการตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การควบคุมตนเอง (Self-regulation) และเป้าหมายส่วนบุคคล (Personal goals) ที่นำไปสู่ความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงสู่ภาวะผู้นำ ซึ่งจำเป็นมากในยุคการเปลี่ยนแปลงฉับพลัน (Disruption) ผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative leadership) มีความสำคัญสำหรับองค์กรสมัยใหม่เพื่อสร้างความขับเคลื่อนองค์กรในสถานะที่เผชิญหน้ากับความซับซ้อนและความไม่แน่นอนในการดำเนินงาน (Carmeli, Tishler & Edmondson, 2011) รวมทั้งผู้นำเชิงนวัตกรรมช่วยในการเพิ่มผลการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งผู้นำเปิดมุมมองเพื่อการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ที่ช่วยสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และการแก้ไขปัญหาเชิงนวัตกรรมขึ้นสำหรับองค์กร

การออกแบบการพัฒนาผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีนิวโรซายส์คือกนิทิฟโค้ชซึ่ง สามารถอธิบายได้ดังนี้ การบริหารจัดการสมองมีองค์ประกอบและอธิบายกลไกในหลักการของหน้าที่ การคิดเชิงบริหาร (Executive Functions) คือ การทำงานระดับสูงของ

สมองที่ควบคุมความคิด การตัดสินใจ และการกระทำ จนส่งผลให้เริ่มลงมือทำและมุ่งมั่นจนทำงานเสร็จ (Goal directed behaviors) (Anderson, Salgado & Hulsheger, 2010) ทักษะสำคัญที่เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions) คือ ความจำขณะทำงาน (Working memory) การหยุด/การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory control) การเปลี่ยนความคิด (Shift) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) และการวางแผนจัดการ (Plan/organizing) การเริ่มต้นลงมือทำ (Initiate) การเฝ้าติดตามสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self-monitoring) และการจัดระเบียบของวัสดุสิ่งของ (Organization of materials) (Diamond, 2013) ทั้งนี้ ตัวชี้วัดด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) การหยุด การยับยั้ง (Inhibitory control) หมายถึง การยับยั้งพฤติกรรมตนเองไม่หุนหันพลันแล่น หยุดคิดก่อนทำหยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน รวมถึงการยับยั้งความคิดไม่ให้คิดเรื่อยเปื่อยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง ควบคุมความคิดให้มีสมาธิจดจ่อในเรื่องที่กำลังทำ 2) การเปลี่ยนความคิด (Shift) หมายถึง เปลี่ยนความคิดได้ไม่ยึดติดความคิดเดียว รู้จักเปลี่ยนมุมมองคิดนอกกรอบได้ สามารถทำงานหลายอย่างสลับไปมาได้ การเปลี่ยนความคิดได้จะพัฒนาช้ากว่าความจำขณะทำงาน และการยับยั้งพฤติกรรม 3) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ในการนำมาใช้ในโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิรโทษยศาสตร์คือกนิทิฟไค้ซซิ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้น มีการประยุกต์พื้นฐานการทำงานของสมองและสั่งการโดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Kuhlmann & Kadgien (2018) ที่อธิบายว่า พฤติกรรมของบุคคลที่ซับซ้อนสามารถปรับได้ตามวิธีการทางประสาทวิทยาศาสตร์ ทำให้เกิดความเข้าใจในองค์กรโดยใช้เทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Rock (2006) ที่อธิบายถึงสมองว่าทำงานอย่างเป็นระบบและสมาชิกในองค์กรเป็นทรัพยากรบุคคลที่ต้องใช้

สมองอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการพัฒนางานองค์กรที่สามารถเชื่อมช่องว่างพฤติกรรม นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืน ด้วยกระบวนการทางประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience)

2. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิรโทษยศาสตร์คือกนิทิฟไค้ซซิ่งสำหรับผู้บริหารระดับต้น ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ เพียงเล็กน้อย กลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงานหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ

สรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิรโทษยศาสตร์คือกนิทิฟไค้ซซิ่ง และประเมินเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิรโทษยศาสตร์คือกนิทิฟไค้ซซิ่ง สำหรับผู้บริหารระดับต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ในเขตจังหวัดนนทบุรี มีอายุตั้งแต่ 30 ปี และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาแห่งนั้นตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ใช้แผนการทดลองแบบวัดก่อนและหลัง

การทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized pretest and posttest active control group) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิง (Neuroscience cognitive Coaching Program) ระยะเวลา 4.5 วัน และแบบทดสอบวัดความถูกต้องและระยะเวลาในการตอบสนองในการทำกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ One-way MANOVA และสถิติทดสอบ One-way Repeated MANOVA

ผลการวิจัยปรากฏว่า การประเมินประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิง สำหรับผู้บริหารระดับต้น ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการยับยั้งหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ เพียงเล็กน้อย กลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงานหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบความจำขณะทำงานหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ เพียงเล็กน้อย กลุ่มควบคุมมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสำหรับกลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการตอบสนองกิจกรรมทดสอบการเปลี่ยนความคิดหลังการใช้โปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ

References

Anderson, D. & Johnson, R. (2006). *Ideas of leadership underpinning proposals to the Carrick Institute*. Retricved July 31, 2019, from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.93.5831&rep=rep1&type=pdf>

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 นักวิจัยหรือผู้สนใจสามารถนำรูปแบบโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิงสำหรับผู้บริหารระดับต้นไปประยุกต์กับกลุ่มผู้บริหารกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้บริหารระดับกลาง

1.2 ผู้บริหารระดับสูงสามารถนำโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิงสำหรับผู้บริหารระดับต้น ไปใช้ในการกำหนดนโยบายในการเตรียมความพร้อมในการวางแผนการเติบโตในสายอาชีพรายบุคคลขององค์กร

2. ข้อเสนอแนะสำหรับทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยนี้กำหนดโปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิงจำนวน 4.5 วัน ได้ใช้ระยะเวลา 2 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยมีข้อเสนอแนะอาจเพิ่มจำนวนวัน ระยะเวลาในการเข้ารับโปรแกรม เพื่อดูความคงอยู่ของประสิทธิภาพการทำงานของสมองด้านการการคิดเชิงบริหาร

2.2 ควรมีการศึกษางานวิจัยต่อยอดหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการนิวโรซายส์ค็อกนิทิฟโค้ชซิง

2.3 เพื่อให้โปรแกรมผู้นำเชิงนวัตกรรมฯ ตามหลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพควรจะต้องมีการติดตามผลการนำความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง

2.4 ควรมีการศึกษางานวิจัยในการประเมินสมรรถนะที่จำเป็นในแต่ละระดับตำแหน่งผู้บริหาร ตั้งแต่ระดับต้นจนถึงระดับสูงขององค์กร

- Anderson, N., Salgado, J. F. & Hulsheger, U. R. (2010). Applicant reactions in selection: Comprehensive meta-analysis into reaction generalization versus situational specificity. *International Journal of Selection and Assessment*, 18(3), 291-304.
- Baddeley, A. (1992). Working memory: The interface between memory and cognition. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 281-288.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Nature reviews neuroscience*, 4(10), 829-839.
- Berman, A. (2015). Academic Leadership Development: A Case Study. *Journal of Professional Nursing*, 31(4), 298-304.
- Bryman, A. (2009). *Effective Leadership in Higher Education*. Leicester: University of Leicester.
- Carmeli, A., Tishler, A. & Edmondson, A. C. (2011). CEO relational leadership and strategic decision quality in top management teams: The role of team trust and learning from failure. *Strategic Organization*, 10(1), 31-54.
- CIPD. (2012). *Management Development*. London: CIPD.
- Davis, J. N., Frechett, H. M. & Boswell, E. (2010). *Strategic speed: Mobilize people, accelerate execution*. Boston MA: Harvard Business Press.
- Dessler, G. (2011). *Human resource management* (12th ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall International, Inc.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
- Fried, P. J., Rushmore, R. J., Moss, M. B., Valero C. A. & Pascual, L. A. (2014). Causal evidence supporting functional dissociation of verbal and spatial working memory in the human dorsolateral prefrontal cortex. *European Journal of Neuroscience*, 39(11), 1973-1981.
- Friedman, N. P. & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186-204.
- Grange, J. A. & Houghton, G. (2014). *Models of cognitive control in task switching, Task switching and cognitive control*. New York: Oxford University Press.
- Grange, J. A., Kowalczyk, A. W. & O'Loughlin, R. (2017). The effect of episodic retrieval on inhibition in task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 43(8), 1568-1583.
- Grover, S. & Furnham, A. (2016). Coaching as a Developmental Intervention in Organizations: A Systematic Review of Its Effectiveness and the Mechanisms Underlying It. *PloS one*, 11(7).
- Hamori, M., Benet, R. & Cappelli, P. (2012). How organizations obtain the human capital they need. *The Oxford Handbook of Human Capital*. Oxford: Oxford University Press.
- House, R. J. & Mitchell, T. R. (1997). Path-goal theory of leadership. In Vecchio, R. P. (Ed.), *Leadership: Understanding the dynamics of power and influence in organizations* (pp. 259-273). Notre Dame, IN, US: University of Notre Dame Press.
- Jackson, S. E., Schuler, R. S. & Werner, S. (2009). *Managing human resources* (10th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.

- Jurado, M. B. & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychology*, 17(3), 213-233.
- Kiesel, A., Steinhauser, M., Wendt, M., Falkstein, M., Jost, K., Philipp, A. & Koch, I. (2010). Control and interference in task switching a review. *Psychological Bulletin*, 136, 849-874.
- Kouzes, J. M. & Posner, B. Z. (1987). *The Leadership Challenge: How to Get Extraordinary Things Done in Organizations* (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kuhlmann, N. & Kadgien, C. A. (2018). Neuroleadership: Themes and limitations of an emerging interdisciplinary field. *Health Manage Forum*, 31(3), 103-107.
- Mayr, U. (2002). Inhibition of action rules. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 93-99.
- Mcshane, S. L. & Glinow, M. A. V. (2010). *Organizational Behaviour: emerging knowledge and practice for the real world* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- 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.
- Mondy, R. W. (2008). *Human Resource Management* (11th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Myrtle, R. C. (2018). The Challenges of Leadership. *Health Care Manage (Frederick)*, 37(2), 158-163.
- Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B. & Wright, P. M. (2007). *Fundamentals of human resource management* (2nd ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Oldrati, V., Patricelli, J., Colombo, B. & Antonietti, A. (2016). The Role of dorsolateral prefrontal cortex in inhibition mechanism: A study on cognitive reflection test and similar tasks through neuromodulation. *Neuropsychologia*, 91, 499-508
- Robbins, S. P. & Judge, T. A. (2011). *Organization Behavior* (14th ed.). NJ: Pearson.
- Rock, D. (2006). A Brain-Based Approach to Coaching. *International Journal of Coaching in Organizations*, 4(2), 32-43.
- Rock, D. (2006). *Quiet Leadership*. New York: HarperCollins.
- Scott, G., Leritz, L. E. & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361-388.
- Steinmann, B., Klug, H. & Maier, G. W. (2018). The Path Is the Goal: How Transformational Leaders Enhance Followers' Job Attitudes and Proactive Behavior. *Frontiers in psychology*, 9, 23-38.
- Tei, S., Fujino, J., Kawada, R., Jankowski, K. F., Kauppi, J. P., Abe, W. N., Sugihara, G., Miyata, J., Murai, T. & Takahashi, H. (2017). Collaborative roles of temporoparietal junction and dorsolateral prefrontal cortex in different types of behavioral flexibility. *Scientific Reports*, 7, 6415.
- Vandierendonck, A., Liefoghe, B. & Verbruggen, F. (2010). Task switching: Interplay of reconfiguration and interference control. *Psychological Bulletin*, 136(4), 601-626.
- Weiss, S. D. & Legand, P. C. (2011). *Innovative intelligence*. Ontario, CA: John Wiley & Sons.

Yuan, P. & Raz, N. (2014). Prefrontal cortex and executive functions in healthy adults: A meta-analysis of structural neuroimaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 42, 180-192.



Name and Surname: Kantapol Thamwattana
Highest Education: Ph.D. Research and Statistics in Cognitive Science, Burapha University
University or Agency: Panyapiwat Institute of Management
Field of Expertise: Human Resource Management



Name and Surname: Pratchaya Kaewkaen
Highest Education: Ph.D. (Neuroscience)
University or Agency: Burapha University
Field of Expertise: Neurodegeneration, Neuroprotection



Name and Surname: Peera Wongupparaj
Highest Education: Ph.D. in Cognitive Neuroscience
University or Agency: Burapha University
Field of Expertise: Human memory, Intelligence, Advanced statistics, Brainwave analysis (EEG & ERP)



Name and Surname: Chanissara Kaewsawan
Highest Education: Ph.D. in Public Administration
University or Agency: Burapha University
Field of Expertise: Public Administration