

กรอบความคิดเติบโต: แนวทางใหม่แห่งการพัฒนาศักยภาพมนุษย์

ชนิตา รุ่งเรือง ^{1*}, เสรี ชัดรัมย์ ²

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

กรอบความคิดเติบโต เป็นความเชื่อของมนุษย์ที่มีต่อลักษณะและคุณลักษณะของตนเองว่า สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาได้ การศึกษากรอบความคิดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า กรอบความคิดเติบโตมีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ การมีกรอบความคิดแตกต่างกันจะส่งผลให้มีคุณลักษณะแตกต่างกันหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความพยายาม ทักษะที่มีต่อความล้มเหลว รวมถึงความสามารถในการปรับตัว ในบทความนี้ ผู้เขียนได้ทบทวนบทความวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรอบความคิดเติบโต โดยได้นำเสนอความหมาย ความสำคัญ การประเมิน รวมถึงวิธีการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิด ซึ่งนักวิจัยจำนวนมากกำลังให้ความสนใจ โดยผลการวิจัยปรากฏว่า การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของสมองและการพัฒนาได้ของสมอง รวมถึงการให้คำชมเชยในความพยายามเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดจำกัดให้เป็นกรอบความคิดเติบโต

คำสำคัญ: กรอบความคิด, กรอบความคิดเติบโต, การพัฒนาศักยภาพมนุษย์

*Corresponding author. E-mail: chanita.rng@gmail.com

Growth mindset: New approach of human potential development

Chanita Rungrueng^{1*}, Seree Chadcham²

¹ *Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand*

² *College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University, Thailand*

Abstract

A growth mindset is a belief that characteristics and traits are malleable and can be improved. The studies related to mindset during the past decades indicated that a growth mindset was important and essential to a human potential development. Studies of the difference between persons with a growth mindset and a fixed mindset indicated that their characteristics such as effort, view of failure, and adjustment were different. In this paper, authors reviewed research articles concerning the definition, the importance, and the assessment of the growth mindset and the way to change the fixed mindset to the growth mindset. Various research studies indicated that giving information about brain function and brain plasticity and praise in effort were effective to change the mindset.

Keywords: Mindset, Growth mindset, Human potential development

*Corresponding author. E-mail: chanita.rng@gmail.com

ความนำ

มนุษย์มีความพยายามในการแสวงหาแนวทางหลายประการเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านต่าง ๆ ของตนเอง อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งด้านการเรียน การทำงาน และการดำเนินชีวิต ไม่เพียงแต่ให้ความสนใจในการพัฒนาศักยภาพของตนทางด้านกายภาพ เซวาน์ปัญญาหรือทักษะต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังได้นำเรื่องความเชื่อของบุคคลที่มีต่อเหตุการณ์หรือสิ่งรอบตัวมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพอีกด้วย

ในปี ค.ศ. 1999 Carol S. Dweck นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้เผยแพร่หนังสือ ทฤษฎีแห่งตนเอง: บทบาทด้านแรงจูงใจ บุคลิกภาพ และการพัฒนา (Self-theories: Their role in motivation, personality and development) ซึ่งได้มีการอธิบายถึงความเชื่อที่มีต่อเซวาน์ปัญญาของบุคคล และความแตกต่างของผู้ที่มีรูปแบบความเชื่อที่มีต่อเซวาน์ปัญญาที่แตกต่างกัน จากนั้นในปี ค.ศ. 2006 Dweck ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกรอบความคิด (Mindset) ซึ่งอธิบายความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรมได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น (Dweck, 2006; Hadipoor, Jomehri, & Ahadi, 2015)

กรอบความคิด (Mindset) เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ที่กำลังได้รับความสนใจ ทั้งในแวดวงการศึกษา สุขภาพ และธุรกิจ เนื่องจากทฤษฎีกรอบความคิดสามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ ให้ประสบความสำเร็จ และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบความคิด

ความหมายของกรอบความคิด

กรอบความคิด (Mindset) เป็นความเชื่อของมนุษย์ที่มีต่อลักษณะ (Characteristics) และคุณลักษณะ (Traits) ของตนเอง เช่น เซวาน์ปัญญา ความสามารถ และบุคลิกภาพ (Dweck, 2006) เมื่อบุคคลเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ จะมีการตีความหมายของเหตุการณ์ และมีการแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ โดยอาศัยรูปแบบของกรอบความคิดที่ตนมีความเชื่ออยู่เดิม ทำให้แต่ละคนมีแรงจูงใจและคุณลักษณะอื่นๆ เช่น การมีเป้าหมายที่ชัดเจนแตกต่างกัน เป็นผลให้มีการพัฒนาศักยภาพได้ไม่เท่ากัน (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007) จึงประสบความสำเร็จในระดับที่มากน้อยแตกต่างกันออกไป

ประเภทของกรอบความคิด

ในช่วงต้น Dweck ได้นำเสนอทฤษฎีความเชื่อส่วนบุคคล (Implicit theory) ซึ่งแบ่งความเชื่อออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ความเชื่อที่ว่า เซวาน์ปัญญาหรือความสามารถของคนเปลี่ยนแปลงได้ (Incremental theory) และ 2) ความเชื่อที่ว่า เซวาน์ปัญญาหรือความสามารถของคนเปลี่ยนแปลงไม่ได้ (Entity theory) (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007; Dweck, Chiu, & Hong, 1995) ต่อมาได้มีการพัฒนาแนวคิดเรื่อง กรอบความคิด โดย Dweck ได้ แบ่งกรอบความคิดออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) กรอบความคิดเติบโต (Growth mindset) และ 2) กรอบความคิดจำกัด (Fixed mindset) ที่อธิบายความเชื่อที่มีผลต่อพฤติกรรมในลักษณะที่แตกต่างกัน (Dweck, 2006)

กรอบความคิดเติบโต เป็นความเชื่อที่มีต่อลักษณะและคุณลักษณะของตนเองว่า สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาได้ ทั้งด้านเซวาน์ปัญญา ทักษะ ความสามารถ และบุคลิกภาพ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนานี้สามารถเกิดขึ้นได้โดยอาศัยความพยายาม การเรียนรู้ และการฝึกฝน ทั้งนี้ กรอบความคิดเติบโตจะนำไปสู่การจูงใจให้ผู้ที่มีการอบความคิดประเภทนี้แสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองตลอดเวลา (Dweck, 2006; Murphy &

Dweck, 2015) ในขณะที่ กรอบความคิดจำกัด เป็นความเชื่อที่มีต่อลักษณะและคุณลักษณะของตนเองว่า ไม่อาจเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาได้ หรือหากพัฒนาได้ก็เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงต้นของชีวิต เนื่องจากศักยภาพหรือความสามารถต่าง ๆ เป็นผลมาจากพันธุกรรมหรือสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (Dweck, 2006) อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากรอบความคิดเติบโตและกรอบความคิดจำกัดจะเป็นความเชื่อที่แตกต่างกัน แต่ก็พบว่า แต่ละคนสามารถมีกรอบความคิดต่อลักษณะหรือคุณลักษณะของตนเองในแต่ละด้านที่แตกต่างกันได้ (Dweck, Chiu, & Hong, 1995; Dweck, 2006; Yeager & Dweck, 2012) กล่าวคือ บางคนอาจมีกรอบความคิดเติบโตเกี่ยวกับเขาวนปัญญา แต่อาจมีกรอบความคิดจำกัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพหรือทักษะทางดนตรีของตนก็เป็นได้

บุคคลที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันจะมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันหลายประการ เช่น รูปแบบการเรียนรู้เป้าหมายในชีวิต พฤติกรรมที่แสดงออกเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้ท้อหรือเมื่อเกิดปัญหา และปฏิกิริยาเมื่อพบกับความล้มเหลว ซึ่งความแตกต่างของการตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ นี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง อันจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จในด้านต่างๆ ทั้งการเรียน การทำงาน รวมถึงการใช้ชีวิตของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไป (Esparza et al., 2014; Lee et al., 2012; Mangels et al., 2006; Miele, Son, & Metcalfe, 2013; Yan, Thai, & Bjork, 2014)

บุคคลที่มีกรอบความคิดเติบโตมักจะทำให้ความสำคัญต่อการแสวงหาแนวความคิดใหม่ รวมทั้งมีความพยายามและฝึกฝนตนเองอย่างหนัก เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ (Chan, 2012; O'Rourke, 2014) ในขณะที่บุคคลที่มีกรอบความคิดจำกัดมักมีความเชื่อว่า การใช้ความพยายามสะท้อนถึงความสามารถ เพราะหากเป็นผู้ที่มีความสามารถแล้วไม่จำเป็นต้องอาศัยความพยายามในการทำสิ่งต่างๆ (Chan, 2012; Lee et al., 2012) ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัดจึงมักหลีกเลี่ยงที่จะใช้ความพยายามในการจัดการหรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ (Lee et al., 2012) รวมทั้งมีความวิตกกังวลกับการพิสูจน์ว่า ตนเองมีคุณลักษณะที่ดีเพียงพอหรือไม่ หรือมีความสามารถมากน้อยเพียงใด (Lee et al., 2012; Mangels et al., 2006; Murphy & Dweck, 2015) ซึ่งแตกต่างจากผู้ที่มีการกรอบความคิดเติบโตที่ไม่วิตกกังวลกับภาพลักษณ์เหล่านี้ (Murphy & Dweck, 2015)

Mangels et al. (2006) ได้ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับเขาวนปัญญาที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านการวัดคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ (Event-Related Potentials: ERPs) ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาปรากฏว่ากลุ่มที่มีกรอบความคิดจำกัดมักมีความกังวลเกี่ยวกับการพิสูจน์ความสามารถของตนเอง ในขณะที่การศึกษาของ Murphy and Dweck ในปี ค.ศ. 2015 ปรากฏว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโต มักไม่ให้ความสำคัญต่อการพยายามรักษาภาพลักษณ์ของตนมากนัก แต่จะให้ความสำคัญกับสิ่งที่ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มากกว่า

บุคคลที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันจะมีมุมมองต่อความพยายามแตกต่างกัน ส่งผลให้มีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งท้าทายที่แตกต่างกันออกไปด้วย ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตมักมีการแสวงหาสิ่งที่ท้าทาย เนื่องจากมีความเชื่อว่าการทำในสิ่งที่ท้าทายเป็นเสมือนโอกาสในการเรียนรู้ (Lee et al., 2012) ขณะที่บุคคลที่มีกรอบความคิดจำกัด มีความเชื่อว่า สถานการณ์ที่ท้าทายเป็นเสมือนบททดสอบหรือเป็นการประเมินความฉลาดหรือความสามารถของตนเอง (Lee et al., 2012; O'Rourke, 2014) ดังนั้น จึงพยายามหลีกเลี่ยงความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ รวมถึงมีแนวโน้มในการแสวงหาเฉพาะสิ่งที่ย่างๆ และจะหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาด (Chan, 2012; Lee et al., 2012) ทั้งนี้ ในการที่จะจัดการกับสถานการณ์ที่มีความท้าทายได้ดั่งนั้น ต้องมีแรงจูงใจเพื่อให้สามารถเอาชนะอุปสรรคได้ Miele, Son, and Metcalfe (2013) ได้เสนอแนะว่า เด็กมักมีการใช้กรอบความคิดเกี่ยวกับเขาวนปัญญาของตนในการสร้างแรงจูงใจ นอกจากนี้ การศึกษาของ Yan, Thai, and Bjork (2014) ยังแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันจะมีลักษณะแรงจูงใจที่แตกต่างกัน กล่าวคือ คนที่มีกรอบความคิด

เติบโต จะมีแรงจูงใจภายใน ขณะที่ผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัด จะมีแรงจูงใจภายนอกเป็นตัวผลักดันพฤติกรรม เช่น รางวัล เป็นต้น

ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตกับผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัดมีความแตกต่างกันอีกประการหนึ่ง คือ มุมมองต่อความผิดพลาดหรือความล้มเหลว และการปรับตัว Morser et al. (2011) ศึกษาความใส่ใจกับความผิดพลาดและการปรับตัว ด้วยวิธีการวัดคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปรากฏว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตมีการตระหนักและให้ความสนใจกับความผิดพลาด รวมทั้งมีการพัฒนาตนเองภายหลังจากที่ผิดพลาดได้มากกว่าผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัด ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ Schoder et al. (2014) ที่ได้ศึกษาผลของกรอบความคิดต่อการควบคุมทางปัญญา (Cognitive control) ด้วยการวัดคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งผลปรากฏว่า กลุ่มที่มีกรอบความคิดเติบโตมีความสนใจต่อสิ่งเร้า ในขณะที่กลุ่มที่มีกรอบความคิดจำกัดจะสนใจที่ผลลัพธ์ ซึ่งไม่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัว แตกต่างจากกลุ่มที่มีกรอบความคิดเติบโตที่มีการปรับตัวได้ดีกว่า นอกจากนี้ ผลจากการศึกษาของ King (2012) ยังแสดงให้เห็นว่า กรอบความคิดเติบโต มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปรับตัวที่เหมาะสม ขณะที่กรอบความคิดจำกัด มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม

แม้ว่าการศึกษาของ Morser et al. (2011) และ Schoder et al. (2014) จะมีกระบวนการวิจัยที่คล้ายคลึงกัน แต่ก็มี ความแตกต่างในประเด็นที่ศึกษา กล่าวคือ Morser et al. สนใจในมิติทางด้านสังคมควบคู่กับด้านประสาทวิทยาศาสตร์ แต่การศึกษาของ Schoder et al. มุ่งเน้นอธิบายความแตกต่างของกรอบความคิดในด้านการทำงานของกระบวนการทางปัญญา อย่างไรก็ตาม การศึกษาทั้งสองเรื่องก็สามารถอธิบายถึงการปรับตัวของคนที่มีความคิดที่แตกต่างกัน ในการเผชิญกับความล้มเหลวด้วยวิธีการด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

Dweck (2006, 2012) ได้สรุปถึงลักษณะที่แตกต่างกันของผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตและผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัดด้วยแผนภาพ โดยแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันเมื่อพบกับสิ่งท้าทาย หรืออุปสรรคจะมีมุมมองและการแสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน รวมถึงมีความพยายามแตกต่างกันออกไป อีกทั้งเมื่อพบกับคำวิพากษ์วิจารณ์หรือเมื่อเห็นว่าผู้อื่นประสบความสำเร็จ ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตจะมีมุมมองและการแสดงออกที่แตกต่างจากผู้ที่มี กรอบความคิดจำกัดเช่นกัน แสดงได้ดัง ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงคุณลักษณะที่แตกต่างของผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตและกรอบความคิดจำกัด (ดัดแปลงจาก Dweck, 2006)

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า ความแตกต่างของกรอบความคิดส่งผลให้คนมีมุมมองต่อตนเองแตกต่างกัน ทั้งในด้านมุมมองต่อภาพลักษณ์ การใช้ความพยายาม การเรียนรู้ รวมถึงการปรับตัว ทั้งนี้ การให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้มากกว่าการพิสูจน์ภาพลักษณ์ของตน รวมถึงการปรับตัวที่เหมาะสมเมื่อประสบความล้มเหลว เป็นคุณลักษณะของผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโต จะมีกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Yan, Thai, & Bjork, 2014) ซึ่งทำให้บุคคลสามารถพัฒนานตนเองและประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ได้

ความสำคัญของกรอบความคิดเติบโต

กรอบความคิดเติบโต เป็นความเชื่อที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ การศึกษาระยะยาวของ Blackwell, Trzesniewski, and Dweck (2007) ที่ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 373 คน โดยการสอนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาได้ของเขาวนปัญญา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กรอบความคิดจำกัดส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง ขณะที่กรอบความคิดเติบโต ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ King (2012) ที่ศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในประเทศฟิลิปปินส์ถึงความเชื่อเกี่ยวกับเขาวนปัญญาของตนเอง มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวและสุขภาพทางจิตของนักเรียนอย่างไร ผลปรากฏว่า ความเชื่อที่ว่าความสามารถทางเขาวนปัญญาของตนเองไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะที่ความเชื่อที่ว่า เขาวนปัญญาของตนเองสามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่มีกรอบความคิดจำกัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ในขณะที่นักเรียนที่มีกรอบความคิดเติบโตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ความสามารถในการเรียนรู้มักมีความเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของผู้เรียน และกรอบความคิดเติบโตก็มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และแรงจูงใจของผู้เรียนด้วย ดังเห็นได้จากการศึกษาของ Blackwell, Trzesniewski, and Dweck (2007) ที่แสดงให้เห็นว่า กรอบความคิดเติบโตทำให้แรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Haimovitz, Wormington, and Corpus ในปี ค.ศ. 2011 ที่ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจลดลง เมื่อเรียนในระดับสูงขึ้นไปมักมีความเชื่อว่า เขาวนปัญญาของตนเองไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มที่มีแรงจูงใจสูง ซึ่งมีความเชื่อต่อเขาวนปัญญาของตนเองว่าเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Yeager and Dweck (2012) ที่ได้สรุปว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตมีแนวโน้มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเมื่อมีการเลื่อนชั้นเรียน

กรอบความคิดเติบโตไม่เพียงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ แต่ยังมีความสำคัญต่ออารมณ์และสุขภาพจิตของมนุษย์อีกด้วย การศึกษาของ King (2012) ปรากฏว่า นักเรียนที่มีความเชื่อว่า เขาวนปัญญาของตนเองไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งเป็นลักษณะของกรอบความคิดจำกัด มีความสัมพันธ์กับการมีอารมณ์ทางลบ เช่น รู้สึกแย่เมื่ออยู่ในชั้นเรียนและแสดงอารมณ์ทางลบในโรงเรียน เช่น อารมณ์เสีย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Schroder et al. ในปี ค.ศ. 2014 ที่ได้ศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตมีลักษณะอาการทางจิตเวช เช่น ภาวะซึมเศร้า น้อยกว่าผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัด กรอบความคิดเติบโตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคน ไม่ใช่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่น อันเนื่องมาจากการมีสุขภาพจิตและการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันแนวคิดเรื่อง กรอบความคิดเติบโตกำลังมีบทบาทอย่างมากในภาคธุรกิจ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภายในองค์กร การผลิตสินค้า และยังรวมถึงการโฆษณาสินค้าหรือบริการอีกด้วย Murphy and Dweck (2015) ได้สรุปว่า กรอบความคิดมีอิทธิพลต่อวงการธุรกิจ โดยเฉพาะผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า สินค้า รวมถึงเครื่องหมายการค้า ดังนั้น ควรศึกษาและให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยวิเคราะห์ถึงกรอบความคิดของผู้บริโภคเพื่อให้ได้แนวทางการผลิตสินค้าและโฆษณาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

กรอบความคิดมีอิทธิพลต่อการบริโภคของคน พ่อแม่ที่มีกรอบความคิดเติบโตมักจะมีการเลือกสินค้าที่มีลักษณะส่งเสริมให้ลูกมีกรอบความคิดเติบโต พ่อแม่ที่มีกรอบความคิดเติบโตเกี่ยวกับการควบคุมตนเอง มีแนวโน้มที่จะเลือกสินค้าและมีพฤติกรรมที่จะช่วยให้ลูกพัฒนาการควบคุมตนเองด้วย (Mukhopadhyay & Yeung, 2010)

นอกจากนี้ การให้ความสำคัญกับการพิจารณากรอบความคิดจะทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการโฆษณาให้ดีขึ้นได้ โดยพบว่า ในคนที่มีกรอบความคิดจำกัด การโฆษณาที่แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคจะมีลักษณะที่พึงปรารถนาสำหรับคนอื่น หากเลือกซื้อสินค้า เป็นรูปแบบการโฆษณาที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการโฆษณาด้วยการเปลี่ยนเจตคติที่มีต่อสินค้าให้เน้นความสำคัญไปที่การพัฒนาตนเอง (Park & John, 2012) ซึ่งความแตกต่างนี้ Murphy and Dweck (2015) ได้อธิบายว่า คนที่มีกรอบความคิดจำกัดจะมองหาสินค้าหรือยี่ห้อที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีหรือมีความสามารถ ในขณะที่คนที่มี กรอบความคิดเติบโต มักจะมองหาสินค้าที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายของตนเองคือ นำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือการพัฒนาตนเอง ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณา จึงควรพิจารณาถึงความแตกต่างของกรอบความคิดของผู้บริโภค เมื่อต้องการสร้างการโฆษณาสินค้าใหม่ ๆ

จะเห็นได้ว่า กรอบความคิดเติบโต เป็นสิ่งที่มีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้ การจัดการปัญหา บุคลิกภาพ และการปรับตัว ดังนั้น กรอบความคิดเติบโตจึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพ อันนำไปสู่การประสบความสำเร็จในชีวิตต่อไป

การประเมินกรอบความคิดเติบโต

การประเมินกรอบความคิดเติบโตมีหลายวิธี แต่วิธีการที่พบมากที่สุดคือ การใช้มาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert rating scale) ที่สร้างขึ้นตามนิยามของกรอบความคิด หรือแนวคิดจากทฤษฎีความเชื่อส่วนบุคคลมาเป็นแนวทางในการสร้างมาตรวัด (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007; Haimovitz, Wormington, & Corpus, 2011; Chan, 2012; Storek & Furnham, 2013; Yan, Thai, & Bjork, 2014; Esparza et al., 2014; Paunesku et al., 2015) โดยมาตรวัดแต่ละชุดมีจำนวนข้อคำถามที่แตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ 2 ข้อ ไปจนถึง 12 ข้อ (Haimovitz, Wormington, & Corpus, 2011; Storek & Furnham, 2013; Esparza et al., 2014; Paunesku et al., 2015) ทั้งนี้ เนื่องจากการนำแนวคิดเรื่อง กรอบความคิด ไปศึกษาาร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ อีกหลายด้าน เช่น กรอบความคิดที่มีต่อบุคลิกภาพ กรอบความคิดที่มีต่อน้ำหนักตัว กรอบความคิดที่มีต่อความอาย กรอบความคิดที่มีต่อเขาวัวปัญญา และ กรอบความคิดที่มีต่อความสามารถด้านต่างๆ (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007; Burnette, 2010; Valentiner et al., 2013; Yeager, Trzesniewski, & Dweck, 2013) ดังนั้น ในการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้สร้างมาตรวัดกรอบความคิด จึงเป็นการกำหนดนิยามของความเชื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาได้ของลักษณะหรือคุณลักษณะนั้นๆ

การพัฒนามาตรวัดกรอบความคิดมักพัฒนาขึ้นในรูปแบบกระดาษ-ดินสอเป็นส่วนใหญ่ (Haimovitz, Wormington, & Corpus, 2011; Storek & Furnham, 2013; Yan, Thai, & Bjork, 2014; Esparza et al., 2014; Paunesku et al., 2015; Chan, 2012) ทั้งนี้ Dweck (2015) ได้จัดทำมาตรวัดกรอบความคิดในรูปแบบการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถประเมินตนเองผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ซึ่งสามารถรายงานผลการประเมินได้ทันที ทำให้เกิดความสะดวกในการประเมินและสามารถนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ความพยายามในการศึกษาความแตกต่างของคนที่มีกรอบความคิดแต่ละประเภทและการจำแนกผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันไม่ได้หยุดอยู่เพียงแค่การใช้มาตรวัดในรูปแบบกระดาษ-ดินสอ หรือในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ นักวิจัยต่างแสวงหาวิธีการหรือเครื่องมือชนิดต่างๆ เพื่อประเมินความแตกต่างของกรอบความคิดแต่ละแบบ เช่น การศึกษาของ Moser et al. ในปี ค.ศ. 2011 ที่ได้้นำการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram: EEG) มาใช้ในการศึกษาการทำงานของสมองผ่านการวัดคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับ

เหตุการณ์ (Event-Related Potentials: ERPs) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Schoder et al. (2014) และ Mangels et al. (2006) ซึ่งผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกัน จะมีลักษณะของคลื่นไฟฟ้าสมอง ในบางตำแหน่งแตกต่างกันด้วย

นอกจากการนำเทคโนโลยีการวัด เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองมาใช้ในการศึกษาแล้ว ยังพบว่ามีเกมคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาลักษณะของผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันอีกด้วย (Lee et al., 2012; O'Rourke, 2014) โดย Lee et al. (2012) ได้นำเกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนนักกฎหมายมาใช้ในการศึกษาความแตกต่างของคุณลักษณะของผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกัน ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ที่มีกรอบความคิดเติบโตสามารถคาดเดาได้ดีกว่า รวมถึงมีการสนใจข้อมูลย้อนกลับ และมีลักษณะของการแสวงหาความท้าทายมากกว่าผู้ที่มีกรอบความคิดจำกัด

การนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษากรอบความคิดยังเป็นเพียงการนำมาใช้เพื่อเป็นสื่อกระตุ้นในการศึกษาลักษณะการตอบสนองต่อเกมของผู้ที่มีกรอบความคิดแต่ละประเภท อีกทั้งเมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะของผู้ที่มีกรอบความคิดแต่ละประเภทตามที่ Dweck (2006, 2012) ได้สรุปดังภาพที่ 1 จะพบว่า การศึกษาของ Lee et al. ที่ใช้เกมคอมพิวเตอร์ในการศึกษาสามารถสะท้อนคุณลักษณะของผู้ที่มีกรอบความคิดแตกต่างกันได้เพียงบางประการ โดยยังไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะในด้านการตอบสนองต่อคำวิพากษ์วิจารณ์ และการตอบสนองต่อความสำเร็จของผู้อื่นได้แต่อย่างใด

แนวทางการพัฒนากรอบความคิดเติบโต

กรอบความคิดเติบโตมีความสำคัญต่อบุคคลเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการศึกษาและการเรียนรู้ การปรับตัว สุขภาพจิต รวมถึงการพัฒนาสินค้าและบริการในภาคธุรกิจอีกด้วย ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดจำกัดให้เป็น กรอบความคิดเติบโต จึงนับว่าเป็นแนวทางที่สำคัญแนวทางหนึ่งที่จะทำให้สามารถพัฒนาศักยภาพมนุษย์ได้ การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดในปัจจุบันมีหลากหลายวิธีการที่มีประสิทธิภาพ วิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายวิธีการหนึ่งคือ การให้ข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมอง รวมถึงความสามารถของสมอง ในการพัฒนาและจัดระบบใหม่ อันเป็นผลมาจากการใช้ความพยายาม และการฝึกฝนการทำงานอย่างหนัก โดยข้อมูลหรือความรู้นี้จะเน้นถึงข้อค้นพบทางประสาทวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการพัฒนาเขาวนปัญญาผ่านการเรียนและการฝึกฝน เช่น ในการศึกษาของ Esparza et al. (2014) เกี่ยวกับการเปลี่ยนกรอบความคิดโดยใช้ชื่อวิธีการว่า Brainology รวมถึงการศึกษาของ Paunesku et al. (2015) ที่ใช้ The growth-mind-set intervention เป็นวิธีการเปลี่ยนกรอบความคิดจำกัดให้เป็นกรอบความคิดเติบโต ซึ่งวิธีการมีความคล้ายคลึงกับ Brainology ทั้งนี้ วิธีนี้นับว่ามีจุดเด่นค่อนข้างมากทั้งประสิทธิภาพของวิธีการและสามารถใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง เนื่องจากมีการพัฒนาให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้การเปลี่ยนกรอบความคิดให้เป็นกรอบความคิดเติบโตสามารถทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

กรอบความคิดที่แตกต่างกันของบุคคลเป็นผลมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ การศึกษาของ Muller and Dweck (1998) เกี่ยวกับผลจากคำชมเชยที่ก่อให้เกิดกรอบความคิดที่แตกต่างกันในนักเรียนเกรด 5 ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยให้นักเรียนแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่ยากนัก แล้วชมเชยนักเรียนกลุ่มหนึ่งในความสามารถ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งชมเชยในความพยายาม จากนั้นจึงให้แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยากมากขึ้นอีกครั้ง ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับคำชมเชยในความสามารถจะนำความผิดพลาดมาเป็นสิ่งสะท้อนว่า ตนขาดความสามารถ และเมื่อให้แก้ปัญหานั้นชุดต่อมา ปรากฏว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาลดลง ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับคำชมเชยใน

ความพยายามกลับพบว่า นักเรียนมีทัศนคติต่อความยากกว่า เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าต้องใช้ความพยายามมากขึ้น ซึ่งเมื่อแก้ปัญหาในชุดต่อมา ก็พบว่า สามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของ Gunderson et al. (2013) ปรากฏว่า ประสิทธิภาพของคำชมเชยของพ่อแม่ที่มีต่อเด็กเล็กสามารถทำนายถึงกรอบความคิดของเด็กได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีความพยายามในการเปลี่ยนกรอบความคิดโดยการพัฒนาระบบการให้รางวัลเมื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือ Brain points ซึ่งเป็นระบบการให้รางวัลสำหรับความพยายามและการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหา โดยการแก้ปัญหาที่มีเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้มากกว่าที่จะเป็นเป้าหมายเพื่อประเมินศักยภาพ ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า Brain points มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนกรอบความคิดให้เป็นกรอบความคิดเติบโตได้เป็นอย่างดี (O'Rourke, 2014)

จะเห็นได้ว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการมีกรอบความคิดของบุคคล คือ คำชมเชยและการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาได้ของสมอง ดังนั้น การปลูกฝังให้เด็กมีกรอบความคิดเติบโต โดยการให้คำชมเชยที่เหมาะสม และการให้ความรู้ ว่า สมองสามารถพัฒนาได้ จึงถือเป็นแนวทางที่จะทำให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ ทั้งการเรียน การดำรงชีวิต และการทำงานในอนาคตได้

การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนกรอบความคิด นอกจากจะมีการทดลองใช้วิธีการต่างๆ กับตัวบุคคล เช่น นักเรียน นักศึกษาโดยตรงแล้วยังพบว่า มีการศึกษาการเปลี่ยนกรอบความคิดให้เป็นกรอบความคิดเติบโตในแม่ของเด็กอีกด้วย ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม่ของเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ขวบที่ได้รับการอบรม โดยยึดตามทฤษฎีกรอบความคิดเติบโต ในด้านเขาวนปัญญาจะส่งผลต่อคะแนนแรงจูงใจและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยรวมของลูกด้วยการประเมินด้วยแบบสอบถาม Learning Behaviors Questionnaire (LBQ-29) (Hadipoor, Jomehri, & Ahadi, 2015)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากรอบความคิดเติบโตจะช่วยให้สามารถพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลได้ การพัฒนาศักยภาพจากการมีกรอบความคิดเติบโตยังมีข้อจำกัดอยู่ เนื่องจากจะพัฒนาได้ตามศักยภาพสูงสุดของแต่ละบุคคลเท่านั้น (Dweck, 2006) แม้จะเป็นเช่นนั้น ก็นับว่าการเปลี่ยนไปสู่กรอบความคิดเติบโตเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้มนุษย์ได้ใช้ศักยภาพของตนได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อันจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จในอนาคตต่อไป

สรุป

กรอบความคิดเติบโต (Growth mindset) เป็นความเชื่อของมนุษย์ที่มีต่อลักษณะและคุณลักษณะของตนเองว่า สามารถเปลี่ยนแปลงได้และพัฒนาได้ โดยกรอบความคิดเติบโตมีส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ เนื่องจากสามารถเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้และนำไปสู่การมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการแสวงหาความท้าทายการจัดการกับอุปสรรค การปรับตัว และการเรียนรู้จากความผิดพลาด ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะนำไปสู่การประสบความสำเร็จในการเรียน การทำงาน รวมไปถึงการประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจได้ จากการพิจารณาถึงกรอบความคิดของผู้บริโภคในการผลิตสินค้าและโฆษณา นอกจากนี้ การมีกรอบความคิดเติบโตยังมีบทบาทสำคัญกับการมีสุขภาวะ ทางจิต อันเป็นผลให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขอีกด้วย ทั้งนี้ ในการเปลี่ยนกรอบความคิดให้มีกรอบความคิดเติบโตสามารถทำได้หลากหลายวิธีการ แต่วิธีการที่พบมากและสามารถนำไปใช้ได้ ในวงกว้างคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของสมองและการพัฒนาได้ของสมอง ซึ่งผลการวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนกรอบความคิดจำกัดให้เป็นกรอบความคิดเติบโตด้วยวิธีนี้สามารถเพิ่มศักยภาพของมนุษย์ได้

เอกสารอ้างอิง

- Blackwell, L. A., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Theories of intelligence and achievement across the junior high school transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263.
- Burnette, J. L. (2010). Implicit theories of body weight: Entity beliefs can weigh you down. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 410–422.
- Chan, D. W. (2012). Life satisfaction, happiness, and the growth mindset of healthy and unhealthy perfectionists among Hong Kong Chinese gifted students. *Roeper Review*, 34(4), 224–233.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
- Dweck, C. S. (2012). *Mindset: How you can fulfill your potential*. Constable & Robinson Limited.
- Dweck, C. S. (2015). *Test your mindset*. Retrieved November, 3, 2015, from <http://www.mindsetonline.com/testyourmindset/step1.php>
- Dweck, C. S., Chiu, C., & Hong, Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A world from two perspectives. *Psychological Inquiry*, 6(4), 267–285.
- Esparza, J., Shumow, L., & Schmidt, J. A. (2014). Growth mindset of gifted seventh grade students in science. *NCSSMST Journal*, 19(1), 6-12.
- Gunderson, E. A., Gripshover, S. J., Romero, C., & Dweck, C. S. (2013). Parent Praise to 1- to 3-Year-Olds Predicts Children’s Motivational frameworks 5 Years Later. *Child Development*, 84(5), 1526–1541.
- Hadipoor, M., Jomehri, F., & Ahadi, H. (2015). The effect of training program based on theory of mindset about intelligence on learning behaviors of preschoolers (4-6 Years): A three-stage experiment. *International Journal of Review in Life Sciences*, 5(8), 1047-1055.
- Haimovitz, K., Wormington, S. V., & Corpus, J. H. (2011). Dangerous mindsets: How beliefs about intelligence predict motivational change. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 747–752.
- Hughes, J. S. (2015). Support for the domain specificity of implicit beliefs about persons, intelligence, and morality. *Personality and Individual Differences*, 86, 195–203. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.05.042>
- King, R. B. (2012). How you think about your intelligence influences how adjusted you are: Implicit theories and adjustment outcomes. *Personality and Individual Differences*, 53(5), 705–709.
- Lee, Y. H., Heeter, C., Magerko, B., & Medler, B. (2012). Gaming mindsets: Implicit theories in serious game learning. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(4), 190–194.
- Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C., & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success?. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(2), 75-86.

- Miele, D. B., Son, L. K., & Metcalfe, J. (2013). Children's naive theories of intelligence influence their metacognitive judgments. *Child Development, 84*(6), 1879–1886.
- Moser, J. S., Schroder, H. S., Heeter, C., Moran, T. P., & Lee, Y. H. (2011). Mind your errors: Evidence for a neural mechanism linking growth mind-set to adaptive posterror adjustments. *Psychological Science, 22*(12), 1484–1489.
- Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(1), 33–52.
- Mukhopadhyay, A., & Yeung, C. W. M. (2010). Building character: Effects of lay theories of self-control on the selection of products for children. *Journal of Marketing Research, 47*(3), 240–250.
- Murphy, M. C., & Dweck, C. S. (2015). Mindsets shape consumer behavior, *Journal of Consumer Psychology*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2015.06.005>
- O'Rourke, E., Haimovitz, K., Ballweber, C., Dweck, C. S., & Popović, Z. (2014). Brain points: A growth mindset incentive structure boosts persistence in an educational game. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <http://dx.doi.org/10.1145/2556288.2557157>
- Park, J. K., & John, D. R. (2012). Capitalizing on brand personalities in advertising: The influence of implicit self-theories on ad appeal effectiveness. *Journal of Consumer Psychology, 22*, 424–432.
- Paunesku, D., Walton, G. M., Romero, C., Smith, E. N., Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2015). Mind-set interventions are a scalable treatment for academic underachievement. *Psychological Science, 26*, 784–793. doi:10.1177/0956797615571017
- Schroder, H. S., Dawood, S., Yalch, M. M., Donnellan, M. B., & Moser, J. S. (2014). The role of implicit theories in mental health symptoms, emotion regulation, and hypothetical treatment choices in college students. *Cognitive Therapy and Research, 39*(2), 120-139.
- Schroder, H. S., Moran, T. P., Donnellan, M. B., & Moser, J. S. (2014). Mindset induction effects on cognitive control: A neurobehavioral investigation. *Biological Psychology, 103*, 27–37. doi:10.1016/j.biopsycho.2014.08.004
- Storek, J., & Furnham, A. (2013). Gender, 'g', and fixed versus growth intelligence mindsets as predictors of self-estimated Domain Masculine Intelligence (DMIQ). *Learning and Individual Differences, 25*, 93–98. doi: 10.1016/j.lindif.2013.03.007
- Valentiner, D. P., Jencius, S., Jarek, E., Gier-Lonsway, S. L., & McGrath, P. B. (2013). Pre-treatment shyness mindset predicts less reduction of social anxiety during exposure therapy. *Journal of Anxiety Disorders, 27*(3), 267–271.

- Yan, V. X., Thai, K. P., & Bjork, R. A. (2014). Habits and beliefs that guide self-regulated learning: Do they vary with mindset?. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3(3), 140-152.
- Yeager, D. S. & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist*, 47(4), 302-314.
- Yeager, D. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2013). An implicit theories of personality intervention reduces adolescent aggression in response to victimization and exclusion. *Child Development*, 84(3), 970-988.