



## ความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู NEEDS FOR ENHANCING TEACHERS' GROWTH MINDSET

ปัทมาภรณ์ ศรีราษฎร์<sup>1</sup> พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์<sup>2</sup>  
Pattamaporn Srirat<sup>1</sup> Pruet Siribanpitak<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1,2</sup>Faculty of Education Chulalongkorn University

\*Corresponding Author, e-mail: pattyronin20th@gmail.com

Received: July 12, 2018; Revised: August 28, 2018; Accepted: February 26, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู และความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ผู้ให้ข้อมูลคือ ครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก จำนวน 26 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา การจัดลำดับความต้องการจำเป็นใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) สภาพปัจจุบันในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครูอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.778$ ,  $SD = 0.772$ ) สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.088$ ,  $SD = 0.744$ ) 2) กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครูที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา มี 4 ด้าน ได้แก่ (1) ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (2) ชอบความท้าทาย (3) ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น และ (4) เรียนรู้จากคำวิจารณ์

**คำสำคัญ :** กรอบความคิดแบบเติบโต การพัฒนา

## Abstract

The purposes of this research were to study: 1) the existing and the desirable state of teachers' growth mindset enhancement; 2) the need for enhancing teachers' growth mindset. This study was descriptive research. The respondents were 26 teachers from Watbangkhuntiennok school. The research instrument was a rating-scaled questionnaire with Cronbach's Alpha Coefficient of 0.96. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Modified Priority Needs Index (PNImodified) and content analysis.

The major findings were as follows: 1. The existing state of teachers' growth mindset enhancement was on the average level, the desirable state of teachers' growth mindset enhancement was on the high level. 2. The needs for enhancing teachers' growth mindset there were 4 aspects with the highest PNImodified values: 1) Persist in the face of setbacks, 2) Embrace challenges, 3) Find lessons and inspiration in the success of others and 4) Learn from criticism.

**Keywords:** Growth Mindset, Teachers Development

## บทนำ

ในการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 ครูจะต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองไปอย่างมาก ซึ่งนับเป็นสถานการณ์ใหม่ที่มีความยากและท้าทาย ด้านการพัฒนาคน สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2560) ได้เน้นว่า โลกกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นมีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ 1) โลกแห่งความสุดโต่ง ทั้งธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัว การปรับตัวนั้นผู้อำนวยการสถานศึกษามีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ถ้าปรับตัวไม่ทัน ปัญหา ก็จะเกิดขึ้นตามมาเรื่อย ๆ 2) ความย้อนแย้ง กล่าวคือ กฎเกณฑ์เก่า ๆ จะใช้ไม่ได้ ทำให้เกิดกฎเกณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นมา ซึ่งเป็นเรื่องที่ระบบราชการกำลังเผชิญอยู่ 3) การเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในบริบทใหม่ ๆ ทำให้บางเรื่องที่เคยเรียนรู้มาอาจจะไม่ใช่เช่นนั้นอีกต่อไป การเปลี่ยนแปลงที่ต้องทำ คือ 1) เปลี่ยนกระบวนความคิดที่ถูกต้อง กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเปลี่ยนแปลง 2) ต้องกล้าเปลี่ยนแปลง เด็กให้เติบโตอยู่ในโลกได้และอยู่กับตนเองได้ ผู้ทำหน้าที่นี้สำคัญก็คือ “ครู” เพราะครูสร้างคน แล้วคน เป็นผู้สร้างชาติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของชนิตา รักษ์พลเมือง และคณะ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ความต้องการจำเป็นในการผลิต การใช้ และการพัฒนาครูการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับ ความต้องการในอนาคต พบว่าการพัฒนาครูมีความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่ 1

กรุงเทพมหานครให้ความสำคัญและสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนในสังกัด ซึ่งนโยบายหลักของกรุงเทพมหานคร (ปีการศึกษา 2560-2563) คือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ผลการทดสอบ PISA และคุณภาพการจัดการศึกษา แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2557-2559 ส่วนใหญ่เฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 มีเพียงวิชาภาษาไทยที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 50 และมีผลการทดสอบ PISA คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับโรงเรียนสังกัดอื่น ๆ ที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอกเป็นโรงเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโรงเรียนส่วนใหญ่ในสังกัด กรุงเทพมหานคร กล่าวคือ เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง มีผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2557-2559 เกือบทุกวิชาเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างไม่ค่อยมีเวลาดูแลเอาใจใส่การเรียนของนักเรียน และนักเรียนมีการย้ายเข้า-ออกระหว่างภาคเรียนตามการจ้างงานของผู้ปกครอง ครูจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน และเป็นต้นแบบของการใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะเมื่อมีแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา 4.0 ซึ่งเป็นการศึกษายุคผลผลิตภาพ ครูมีบทบาทในการเป็นผู้สนับสนุนและแนะแนว ให้คำประเมินในเชิงชี้แนะ จัดการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างผลงานหรือนวัตกรรมได้ (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน และคณะ, 2559) ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก

การนำเสนอผลงานโครงการพัฒนาการศึกษาในงานประชุมวิชาการด้านการศึกษาโลก ครั้งที่ 17 ICERMI: International Conference on Education Reform and Management Innovation 2015 ณ เมืองเวนิส ประเทศอิตาลี เรื่อง โครงการที่มีประสิทธิภาพสูงต่อการปฏิรูปการศึกษาไทย (An Initiative Programme to Reform Education in Thailand) ได้มีการกล่าวถึงการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ซึ่งเป็น 1 ใน 6 โครงการที่ดำเนินการโดยศูนย์จิตวิทยาการศึกษา มูลนิธิยุวสถิรคุณ เกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องกับผลงานวิจัยด้านการศึกษาเรื่อง Visible Learning โดยเฉพาะเรื่องของการใช้แนวคิด Growth Mindset ในการปฏิรูปการศึกษา เพราะจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่า พฤติกรรมจัดการเรียนการสอนของครูที่ส่งเสริมกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ Teacher-Student Relationships (Effect Size 0.72), Self Reported Grades/Expectations (Effect Size 1.44) และ Feedback (Effect Size 0.75) โดยปัจจัยที่มีค่า Effect Size ยิ่งสูงยิ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Hattie, 2012)

แนวคิดเรื่อง กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) เป็นแนวคิดทางจิตวิทยาที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Dweck (2006) จากการศึกษาช่วงแรกเกี่ยวกับทฤษฎีความเชื่อส่วนบุคคล (Implicit Theories) ที่แบ่งความเชื่อของคนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่มีความเชื่อว่าคุณลักษณะหรือเชาวน์ปัญญาของมนุษย์สามารถพัฒนาได้ (Incremental Theory) และ 2) กลุ่มที่มีความเชื่อว่าคุณลักษณะหรือเชาวน์ปัญญาของมนุษย์ถูกจารึกสลักแน่นไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Entity Theory) (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007; Dweck, Chiu, & Hong, 1995) ต่อมาจึงได้พัฒนาเป็นแนวคิดเรื่องกรอบความคิด (Mindset) ซึ่งในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่ากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) มีผลต่อการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ของคน อุปสรรคของการเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงที่ท้าทายต่าง ๆ นั้น บ่อยครั้งเป็นเหตุผลของกรอบความคิด (Mindset)

กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) หมายถึง ความเชื่อที่มีต่อลักษณะและคุณลักษณะของตนเองว่า ความสามารถและสติปัญญาเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการทำงานอย่างหนักทั้งด้านเชาวน์ปัญญา ทักษะ ความสามารถ และบุคลิกภาพ ทำให้มีแนวโน้มที่จะชอบความท้าทาย ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค เชื่อว่าความพยายามเป็นหนทางสู่ความสำเร็จ เรียนรู้จากคำวิจารณ์ และค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Dweck, 2006) ซึ่งจะทำให้ประสบความสำเร็จในระยะยาว ดังนั้น ครูซึ่งเป็นต้นแบบกรอบความคิดของนักเรียนจึงจำเป็นต้องมีกรอบความคิดแบบเติบโต ด้วยเหตุที่กรอบความคิดของครู และพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครู มีผลต่อกรอบความคิดแบบเติบโตของนักเรียน และสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Dweck, 2015; Hattie, 2008) จึงต้องเริ่มพัฒนาที่ครูก่อน โดยในเบื้องต้นผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู และความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับครูในโรงเรียน เพื่อรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาของกรุงเทพมหานครและของชาติต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู

### การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ และคณะ, 2560) และคุณลักษณะของคนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโต (Dweck, 2006; พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์, 2560) มาสังเคราะห์และกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

1. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ

1.1 การฝึกอบรมในงาน (On the Job Training)

- 1) การชี้แนะ (Coaching)
- 2) การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring)
- 3) การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-Study)
- 4) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation)

1.2 การฝึกอบรมนอกงาน (Off the Job Training)

- 1) การบรรยายและการสัมมนา (Lecture & Seminar)
- 2) การพัฒนาผ่านออนไลน์ (Online Learning)

2. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของคนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโต ประกอบด้วย 6 คุณลักษณะ คือ

2.1 มีความคิดที่เชื่อว่าความสามารถและสติปัญญาเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยผ่านการทำงานอย่างหนัก (Intelligence can be developed through working hard)

2.2 ชอบความท้าทาย (Embrace challenges)

2.3 ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks)

2.4 เชื่อว่าความพยายามเป็นหนทางสู่ความสำเร็จ (See effort as the path to mastery)

2.5 เรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism)

2.6 ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Find lessons and inspiration in the success of others)

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก จำนวน 26 คน ผู้ให้ข้อมูลคือ ประชากรทั้งหมด

**2. เครื่องมือในการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู โดยข้อคำถามในแบบสอบถามสร้างจากกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครูและคุณลักษณะของคนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโตที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาที่รับราชการจนถึงปัจจุบัน ตำแหน่งและวิทยฐานะ ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครูโดยการฝึกอบรมในงงานและการฝึกอบรมนอกรงาน ร่วมกับการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะของคนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโต มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำเสนอผลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ซึ่งเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ระดับ (John W. Best, 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

**3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย** ดำเนินการดังนี้

3.1 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

โดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) อาจารย์/นักวิชาการทางด้านการบริหารการศึกษา 2) อาจารย์/นักวิชาการทางด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา และ 3) อาจารย์/นักวิชาการทางด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พิจารณาความครอบคลุมเนื้อหาของข้อคำถามที่ใช้ และคำนิยามตัวแปร แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) (วรณี แกมเกตุ, 2555)

ซึ่งการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู มีค่า IOC = 1.00 ทุกข้อ และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงภาษาในบางข้อ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

### 3.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีบริบทคล้ายกัน (ครูประถมศึกษาโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในเขตเดียวกัน) จำนวน 20 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (วรรณิ์ แกมเกตุ, 2555)

ผลการนำแบบสอบถามไปทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ 0.96 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าสถิติบรรยาย เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลเบื้องต้น และวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู ด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

จากนั้นวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จัดลำดับความต้องการจำเป็นด้วยวิธีการหาค่า Modified Priority Needs Index ( $PNI_{modified}$ ) โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) และนำเสนอผลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

	$PNI_{modified}$	=	$(I - D)/D$
เมื่อ	$PNI_{modified}$	แทน	ดัชนีเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
	I	แทน	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์
	D	แทน	ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

## ผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู



### สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนา กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู

1. ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks)  
มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.686$ ,  $SD = 0.685$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.077$ ,  $SD = 0.782$ )
2. ชอบความท้าทาย (Embrace challenges)  
มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.744$ ,  $SD = 0.746$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.141$ ,  $SD = 0.751$ )
3. ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Find lessons and inspiration in the success of others)  
มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.821$ ,  $SD = 0.865$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.135$ ,  $SD = 0.765$ )
4. เรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism)  
มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.737$ ,  $SD = 0.701$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.013$ ,  $SD = 0.722$ )
5. มีความคิดที่เชื่อว่าความสามารถและสติปัญญาเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยผ่านการทำงานอย่างหนัก (Intelligence can be developed through working hard)  
มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.897$ ,  $SD = 0.858$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.141$ ,  $SD = 0.739$ )

**แผนภาพที่ 1** สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.778$ ,  $SD = 0.772$ ) สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.088$ ,  $SD = 0.744$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า กรอบความคิดแบบเติบโตของครูมีสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาดังนี้

1. ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.686$ ,  $SD = 0.685$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.077$ ,  $SD = 0.782$ )

2. ด้านชอบความท้าทาย (Embrace challenges) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.744$ ,  $SD = 0.746$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.141$ ,  $SD = 0.751$ )

3. ด้านค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Find lessons and inspiration in the success of others) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.821$ ,  $SD = 0.865$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.135$ ,  $SD = 0.765$ )

4. ด้านเรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.737$ ,  $SD = 0.701$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.013$ ,  $SD = 0.722$ )

5. ด้านมีความคิดที่เชื่อว่าความสามารถและสติปัญญาเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยผ่านการทำงานอย่างหนัก (Intelligence can be developed through working hard) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.897$ ,  $SD = 0.858$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.141$ ,  $SD = 0.739$ )

6. ด้านเชื่อว่าความพยายามเป็นหนทางสู่ความสำเร็จ (See effort as the path to mastery) มีสภาพปัจจุบันของการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.782$ ,  $SD = 0.779$ ) และมีสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.019$ ,  $SD = 0.760$ )

## ตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.526$  รองลงมาคือ ชอบความท้าทาย (Embrace challenges) มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.515$  ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Find lessons and inspiration in the success of others) มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.481$  เรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism)

มีค่า  $PNI_{modified} = 0.478$  มีความคิดที่เชื่อว่าความสามารถและสติปัญญาเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้  
โดยผ่านการทำงานอย่างหนัก มีค่า  $PNI_{modified} = 0.454$  และเชื่อว่าความพยายามเป็นหนทางสู่ความสำเร็จ  
(See effort as the path to mastery) มีค่า  $PNI_{modified} = 0.437$  ตามลำดับ

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโตของครูในงานวิจัยนี้  
ผู้วิจัยได้พิจารณาจากความต้องการจำเป็นต้องดำเนินการเร่งด่วนที่มีค่าดัชนีไม่ต่ำกว่า 0.46 ซึ่งผู้วิจัย  
กำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยพิจารณาความเหมาะสมและความจำเป็นจากค่า  $PNI_{modified}$  ที่ได้จากการวิเคราะห์  
ข้อมูลการตอบแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโต  
ของครูพบว่า กรอบความคิดแบบเติบโตของครูที่ควรได้รับการพัฒนา มี 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) มีค่า  $PNI_{modified} = 0.526$
- 2) ชอบความท้าทาย (Embrace challenges) มีค่า  $PNI_{modified} = 0.515$
- 3) ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น (Find lessons and inspiration in the success of others) มีค่า  $PNI_{modified} = 0.481$
- 4) เรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism) มีค่า  $PNI_{modified} = 0.478$



Growth Mindset



### ความต้องการจำเป็นในการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู

1. ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks)  
มีค่า  $PNI_{modified} = 0.526$
2. ชอบความท้าทาย (Embrace challenges)  
มีค่า  $PNI_{modified} = 0.515$
3. ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น  
(Find lessons and inspiration in the success of others)  
มีค่า  $PNI_{modified} = 0.481$
4. เรียนรู้จากคำวิจารณ์ (Learn from criticism)  
มีค่า  $PNI_{modified} = 0.478$

แผนภาพที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครู

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีสาระสำคัญที่นำไปสู่การอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

### 1. กรอบความคิดแบบเติบโตของครู ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks)

จากผลการวิจัยที่พบว่า สภาพปัจจุบันของการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งให้เห็นว่าผู้บริหารและหน่วยงานต้นสังกัดยังมีการส่งเสริมการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูไม่มากเท่าที่ควร และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก ด้วยการคำนวณค่า  $PNI_{\text{modified}}$  พบว่า ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ( $PNI_{\text{modified}} = 0.526$ ) ทั้งนี้ การที่คนเราไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค มีพลังในการฟื้นคืนจากความผิดหวังพ่ายแพ้ และยังทำสิ่งนั้นต่อไปแม้จะพบกับอุปสรรคหรือความผิดหวัง ผลวิจัยพบว่าจะทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จในระยะยาว ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dweck (2006) ซึ่งพัฒนาแนวคิดเรื่อง Growth Mindset มาจากทฤษฎีความเชื่อส่วนบุคคล (Implicit Theories) ผ่านงานวิจัยต่าง ๆ ตลอดระยะเวลากว่า 10 ปี ที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและอิทธิพลของกรอบความคิดต่อพฤติกรรม และการประสบความสำเร็จหรือไม่ของมนุษย์ โดยคนที่ไม่ยอมแพ้ง่าย ๆ มีพลังในการฟื้นคืนจากความล้มเหลว และสามารถที่จะอดทนฟันฝ่าอุปสรรค ใช้ความพยายามอย่างหนักจนกว่าจะประสบความสำเร็จในเรื่องต่าง ๆ ทั้งกีฬา การเรียน การทำงาน และการดำเนินชีวิต มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จมากกว่าคนที่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค หรือละทิ้งเป้าหมายเมื่อพบกับอุปสรรคและความผิดหวังพ่ายแพ้ระหว่างทาง

ดังนั้น หากผู้บริหารสถานศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัดต้องการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูก็ควรพิจารณาด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรคเป็นลำดับแรก นอกจากนี้ยังพบว่าควรพัฒนาด้านชอบความท้าทาย ค้นหาแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของผู้อื่น และเรียนรู้จากคำวิจารณ์ เพราะมีความต้องการจำเป็นสูง ( $PNI_{\text{modified}}$  ไม่ต่ำกว่า 0.46) สอดคล้องกับ Chan (2012) Dweck (2012) และ O'Rourke (2014) ที่เห็นว่าคุณลักษณะดังกล่าวเป็นคุณลักษณะสำคัญของคนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโต

### 2. การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต ด้านชอบความท้าทาย (Embrace challenges)

จากข้อค้นพบในงานวิจัยครั้งนี้ การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตด้านชอบความท้าทาย (Embrace challenges) มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในลำดับที่ 2 ( $PNI_{\text{modified}} = 0.515$ ) และควรพัฒนาด้วยวิธีการดังนี้ คือ 1) ส่งเสริมให้ครูเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ( $PNI_{\text{modified}} = 0.742$ ) หรือการพัฒนาผ่านออนไลน์ (Online Learning) และ 2) สอนหรือให้คำแนะนำ

แนวทางต่าง ๆ แก่ครูให้ทำตาม หรือการเป็นที่เลี้ยง (Mentoring) ( $PNI_{\text{modified}} = 0.520$ ) เนื่องจากมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในระดับมากและสูงกว่าเกณฑ์พิจารณา ( $PNI_{\text{modified}}$  ไม่ต่ำกว่า 0.500) ซึ่งวิธีการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโตผ่านออนไลน์ (Online Learning) เป็นวิธีการที่สอดคล้องกับ Dweck (2015) ที่สร้างแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโต และวิธีการเปลี่ยนกรอบความคิดให้เป็นกรอบความคิดแบบเติบโตผ่านออนไลน์ ซึ่งข้อดีของวิธีนี้คือ ครูสามารถเลือกตั้งประเด็นการเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความสนใจ สามารถติดต่อปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ทั่วโลก โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารผ่านทาง Social Network หรือสื่อสังคมออนไลน์ สามารถประเมินพัฒนาการของตนเองจากการทำแบบประเมินกรอบความคิดผ่านระบบออนไลน์ที่แปลผลข้อมูลได้ทันที ซึ่งแบบประเมินเหล่านี้ถูกสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญระดับโลกด้านกรอบความคิดแบบเติบโต

นอกจากนี้ วิธีการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโตผ่านออนไลน์ยังสอดคล้องกับ Paunesku et al. (2015) ที่ศึกษาวิธีการเปลี่ยนกรอบความคิดแบบคงที่ (Fixed Mindset) ให้เป็นกรอบความคิดแบบเติบโต โดยการให้ข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมอง รวมถึงความสามารถในการพัฒนาได้ของสมอง อันเป็นผลมาจากการใช้ความพยายาม และการฝึกฝนการทำงานอย่างหนัก ซึ่งมีการพัฒนาให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำผลวิจัยไปใช้ในระดับนโยบาย หน่วยงานต้นสังกัดหรือผู้บริหารสถานศึกษา ควรเน้นการพัฒนาครูโดยการพัฒนารอบความคิดแบบเติบโตของครู ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) ให้มากขึ้น เนื่องจากข้อค้นพบจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า ด้านนี้มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด ( $PNI_{\text{modified}} = 0.526$ ) และควรพัฒนาด้วยแนวทางส่งเสริมให้ครูเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อเสริมสร้างพลังในการฟื้นคืนจากความผิดหวัง พ่ายแพ้ และยังทำสิ่งนั้นต่อไปแม้จะพบกับอุปสรรคหรือความผิดหวัง เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าเป็นแนวทางที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุดของด้านนี้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.763$ )

1.2 การนำผลวิจัยไปใช้ในระดับปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการทำแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan หรือ IDP) ควบคู่ไปด้วย และพยายามส่งเสริมครูให้ความสำคัญกับการสะท้อนความคิดและพิจารณาสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ เพื่อที่โรงเรียนจะได้รวบรวม IDP มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการพัฒนารอบความคิด

แบบของครูต่อไป เพราะจากข้อค้นพบในงานวิจัยนี้ การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูโดยวิธีส่งเสริมให้ครูเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และให้ครูตั้งประเด็นการเรียนรู้และทำการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตัวเอง เป็นแนวทางที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในลำดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

นอกจากนี้อาจส่งเสริมให้ใช้แนวทางการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-Study) ควบคู่ไปกับ “การวิจัยศึกษาตนเอง” ซึ่งเป็นแนวทางที่ ซาตรี ฝ่ายคำตา (2556) ได้เสนอไว้ดังนี้ 1) ผู้วิจัยเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ (Practitioner) โดยผู้วิจัยและผู้ถูกวิจัยคือคนคนเดียวกัน 2) การวิจัยศึกษาตนเองมีเป้าหมายเพื่อสืบเสาะหาความรู้เกี่ยวกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับมาใช้แก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง 3) การวิจัยศึกษาตนเองเป็นเครื่องมือในการสะท้อนความคิดของผู้ปฏิบัติ และ 4) การวิจัยศึกษาตนเองจำเป็นต้องมีกัลยาณมิตร (Critical Friends) เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยช่วยให้ข้อเสนอแนะเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา (Constructive Feedback) แก่ผู้วิจัย

1.3 ในการนำแนวทางไปใช้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการคัดเลือกพี่เลี้ยง (Mentor) ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบความคิดแบบเติบโตและพลังของกรอบความคิดแบบเติบโต สามารถให้ข้อเสนอแนะหรือข้อมูลสะท้อนคิดเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา (Constructive Feedback) อย่างเป็นรูปธรรมเป็นข้อ ๆ ในประเด็นที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และสิ่งที่สำคัญคือผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างของคนที่มีการเติบโต เนื่องจากข้อค้นพบในงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูด้านขอความท้าทาย (Embrace challenges) ในส่วนของการพัฒนาด้วยวิธีการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) มีความต้องการจำเป็นสูงเป็นลำดับที่ 2 ของด้านนี้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.520$ )

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาต่อยอดในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาการนำแนวทางการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูไปปฏิบัติจริงในโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก และโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เนื่องจากข้อค้นพบในงานวิจัยครั้งนี้นำไปสู่แนวทางการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของครูโรงเรียนวัดบางขุนเทียนนอก จึงควรมีการติดตามการนำแนวทางทางการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครูไปใช้ และประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรพัฒนารูปแบบหรือโมเดลการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู โดยเน้นด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้และนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการนำเสนอแนวทางการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของครู ซึ่งพบว่ากรอบความคิดแบบเติบโตของครู ด้านไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค (Persist in the face of setbacks) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ( $PNI_{\text{modified}} = 0.526$ )

### กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

## รายการอ้างอิง

- ชนิดา รัชัษพลเมือง และคณะ. (2558). *การศึกษาสภาพและปัญหาการผลิต การใช้ และการพัฒนาครู การศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาตรี ฝ่ายคำตา. (2556). การวิจัยศึกษาตนเอง : กลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนาวิชาชีพครูของครู. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 15(1), 100-110.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2559). *การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2555). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2560). *การศึกษาไทยยุค 4.0 ให้เรียนในสิ่งที่ชอบ*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.thairath.co.th/content/1082110>.
- สุวิมล ร่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์จิตวิทยาการศึกษา. (2558). *CEP'S NEWS ตอน 22 การประชุมนานาชาติครั้งที่ 17 เมืองเวนิส* [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=RRtZekH4m78>
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child development*, 78(1), 246-263.
- 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*. Random House Incorporated.
- Dweck, C. S. (2012). *Mindset*. Retrieved from: <https://mindsetonline.com/testyourmindset/step1.php>
- Dweck, C. (2015). Carol Dweck Revisits the 'Growth Mindset'. *Education Week*, 35(5), 20-24.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to Achievement*. Routledge.

- Hattie, J. (2012). Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning. *Routledge*.
- John W. Best. (1981). *Research in Education* (4<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- O'Rourke, E., Haimovitz, K., Ballweber, C., Dweck, C., & Popović, Z. (2014). *Brain points: A growth mindset incentive structure boosts persistence in an educational game*. Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
- Paunesku et al. (2015). Mind-Set Interventions Are a Scalable Treatment for Academic Underachievement. *Psychological Science*. Retrieved from: [https://web.stanford.edu/~paunesku/articles/paunesku\\_2015.pdf](https://web.stanford.edu/~paunesku/articles/paunesku_2015.pdf)

### Translated Thai References (ส่วนที่แปลรายการอ้างอิงภาษาไทย)

- Center for Educational Psychology. (2015). CEP'S NEWS Episode 22 The 17<sup>th</sup> International Conference of Venice. [Online]. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=RRtZekH4m78>. [In Thai]
- Faikamta, C. (2013). Self-study research: alternative strategies for teacher professional development of teachers. *Journal of Education, Naresuan University*, 15(1), 100-110. [In Thai]
- Gamket, W. (2012). *Behavioral science research methods*. (3<sup>rd</sup> ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]
- Maesinsee S. (2017). *Thai Education 4.0 to study what you like*. [Online]. Retrieved from: <http://www.thairath.co.th/content/1082110>. [In Thai]
- Rakpolmueng, C. et al. (2015). *Study of conditions and problems of production, use and development of teachers basic education is in line with future needs*. Bangkok: Faculty of Education Chulalongkorn University. [In Thai]
- Sinlarat, P. et al. (2016). *Education 4.0 is more than education*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]
- Wongwanich, S. (2015). *Needs assessment research* (3<sup>rd</sup> ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]