

โมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตของนักเรียนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพล
ส่งผ่านของจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร

A Causal Model of Learning Achievement and Psychological Well-being
of Grade Nine Students with Self-concept Clarity as a Moderator
of an Effect of Conscientiousness on Grit

สรียา โชติธรรม* และกมลกานต์ จินช้าง**

*คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Sareeya Chotitham* and Kamonkarn Jinchang**

* Faculty of Education Kasetsart University

** Faculty of Psychology, chulaongkorn University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของจิตสำนึกต่อความเพียร กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพม.) เขต 40 และ 41 จำนวน 531 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรายงานตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Mplus

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลที่ไม่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน (baseline model) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าอิทธิพลของตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเพิ่มอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนที่มีต่ออิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น โดยค่าอิทธิพลทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนมีอิทธิพลกำกับทางบวกต่ออิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, สุขภาวะทางจิต, อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน, โมเดลเชิงสาเหตุ, ตัวแปรกำกับ

Abstract

This research aimed to develop and validate a causal model of learning achievement and psychological well-being of ninth graders with self-concept clarity as a moderator of an effect of conscientiousness on grit. Research sample consisted of 531 ninth graders in the second semester of academic year 2019 from the secondary educational service area office 40 and 41 selected by stratified random sampling. Data were collected through a self-report questionnaire and analyzed by descriptive statistics and Structural Equation Model using Mplus program.

Research results revealed that the model without moderating effect (baseline model) fitted the empirical data. All effect in the baseline model was significant at .05. After adding moderating effect of self-concept clarity on the effect of conscientiousness on grit, the model increasingly fitted the empirical data. All direct effect in the model was significant and self-concept clarity had positive moderating effect on the effect of conscientiousness on grit.

Keywords: learning achievement, psychological well-being, self-concept clarity, causal model, moderator

บทนำ

เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีสำคัญที่สะท้อนถึงคุณภาพของผู้เรียนและการจัดการศึกษา สถานศึกษาจึงให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมาตลอดจากอดีตจนถึงปัจจุบัน (Kaochim, 2006) ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีจะเพิ่มโอกาสการเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ตัวอย่างเช่น นักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระดับสูงย่อมมีแนวโน้มที่สามารถเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ติดตามไปด้วย นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดียังเพิ่มโอกาสในการสมัครเข้าทำงาน (Arwae, Premprat, & Phincharean, 2010) หลังจบการศึกษา โดยเฉพาะกับกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาจบใหม่ที่เพิ่งเริ่มทำงานครั้งแรก (first jobber)

นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญ สุขภาวะทางจิตก็เป็นอีกมิติหนึ่งที่สถานศึกษาจำเป็นต้องให้ความสนใจเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากวัยเด็กตอนปลายมาสู่วัยรุ่น และถือว่าเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต นอกจากความวิตกกังวลในเรื่องการเรียนซึ่งมีเนื้อหาที่ซับซ้อนขึ้นจากเดิม ผู้เรียนยังอาจถูกกดดันจากความคาดหวังของครอบครัวว่าจะต้องมีการเรียนที่ดี และยังคงปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ความต้องการเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนไปพร้อมกันด้วย จากความท้าทายต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้เรียนช่วงวัยรุ่นที่ไม่สามารถปรับตัวได้อาจมีปัญหาการใช้ยาเสพติดหรือเป็นโรคซึมเศร้าได้ (Thavorn, Pimroon, & Thanoi, 2018) ดังนั้นสุขภาวะทางจิตหรือสภาวะทางจิตที่ดี จึงเป็นสิ่งที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนควรให้ความสำคัญควบคู่ไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากปัญหาประสิทธิผลในการจัดการศึกษาของประเทศไทยที่สืบเนื่องมาหลายยุคสมัย และจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครึ่งล่าสุด ซึ่งมีการจัดสอบในปีพ.ศ. 2562 พบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาโดยรวมยังมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ คือ 37.50 คะแนน และมีคะแนนรวมเฉลี่ยระดับประเทศในแต่ละรายวิชาดังนี้คือ วิชา

ภาษาไทยเท่ากับ 54.42 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษเท่ากับ 29.45 คะแนน วิชาคณิตศาสตร์เท่ากับ 30.04 คะแนน และ วิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 36.10 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (The National Institute of Educational Testing Service, 2019) จากปัญหาด้านประสิทธิผลในการจัดการศึกษาและความเสี่ยงด้านสุขภาพของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นที่กล่าวไว้ข้างต้นนี้ จึงน่าสนใจศึกษาถึงตัวแปรที่มีส่วนช่วยส่งเสริมทั้งผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ควบคู่ไปกับการพัฒนาสุขภาพในการเรียนของผู้เรียนในช่วงวัยรุ่นตอนต้นให้ดีขึ้น

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต พบว่าความเพียร (grit) เป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Duckworth, 2016; Lee & Sohn, 2017; Chotitham, 2018) และสุขภาวะทางจิต (Salles et al., 2014; Duckworth, 2016) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น Duckworth (2016) ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มเกี่ยวกับการศึกษาความเพียร หรือ grit ได้อธิบายว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเพียรของผู้เรียน มี 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว เรียกว่า “การเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา (psychologically wise parenting)” และส่วนที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน เรียกว่า “การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา (psychologically wise teaching)” การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองและการอบรมสั่งสอนของปกรองอย่างเหมาะสมมีส่วนเสริมสร้างการมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน (Duckworth, 2016) และการมีจิตสำนึกนี้เองเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อความเพียรด้วยเช่นกัน (Takahashi et al., 2012; Kopystynska, 2014)

นอกจากตัวแปรต่าง ๆ ข้างต้นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตแล้ว ยังพบว่าอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน (self-concept clarity) เป็นตัวแปรหนึ่งที่นำเสนอว่าอาจส่งผลต่อความเพียรด้วยเช่นกัน ผลการวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความเพียร และการมีจิตสำนึกส่งผลต่อความเพียรแตกต่างกันตามระดับของการรับรู้เกี่ยวกับตนเองที่เด่นชัดหรืออธิบายได้อีกแง่หนึ่งว่าการมีจิตสำนึกมีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนต่อความเพียร อธิบายได้ว่าอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนส่งผลต่อความเพียรแตกต่างกันตามระดับของการมีจิตสำนึก (Fite et al., 2017) จากข้อค้นพบนี้อาจเป็นไปได้

ได้ว่าอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนนั้นน่าจะมีทั้งอิทธิพลหลัก (main effect) มีอิทธิพลกำกับ (moderating effect) ต่ออิทธิพลของจิตสำนึกต่อความเพียร ดังนั้นอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนน่าจะเป็นตัวแปรสำคัญตัวแปรหนึ่งที่ร่วมอธิบายความสัมพันธ์ในโมเดลให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

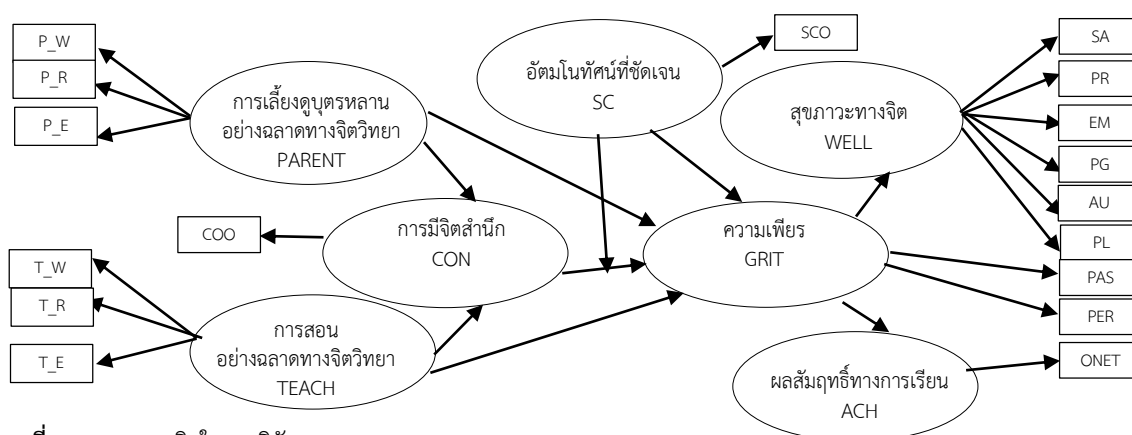
จากความไม่ชัดเจนของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต รวมถึงการศึกษาอิทธิพลส่งผ่านที่ถูกกำกับ (moderated mediation) ด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมและครบถ้วนมากกว่าการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (path analysis) โดยสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียนต่อไป งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร ด้วยวิธีวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแบบตัวแปรแฝงมีอิทธิพลกำกับ (The Latent Moderated Structural Equations: LMS) (Klein & Moosbrugger, 2000) และใช้วิธีวิเคราะห์ความชันแบบสุ่ม (random slopes) ซึ่งเหมาะสำหรับการอธิบายความแปรปรวนของคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และสามารถนำไปขยายผลสู่ประชากรได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น (Clark & Linzer, 2015) การวิเคราะห์รูปแบบนี้จะมีการตรวจสอบ 2 ขั้นตอน คือ 1) การตรวจสอบโมเดลที่ยังไม่มีอิทธิพลกำกับของอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนและ 2) การตรวจสอบโมเดลที่มีอิทธิพลกำกับของอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจน (โมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร) ซึ่งวิธีการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้ได้คำตอบของการวิจัยที่เหมาะสมและลุ่มลึกยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต โดยศึกษาสุขภาวะทางจิตตามแนวคิดของ Ryff and Keyes (1995) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ การยอมรับตนเอง (SA) ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น (PR) การจัดการสภาพแวดล้อม (EM) ความก้าวหน้าของบุคคล (PG) ความเป็นอิสระ (AU) และการมีจุดมุ่งหมายในชีวิต (PL) จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าตัวแปรสำคัญตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือสุขภาวะทางจิต คือ ความเพียร ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่ ความมุ่งมั่นทุ่มเท (PAS) และความอดทนพยายาม (PER) (Salles et al, 2014; Duckworth, 2016; Lee & Sohn, 2017; Chotitham, 2018) โดยตัวแปรที่มีผลต่อความเพียร ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว คือ การเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน คือ การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา (Duckworth, 2016; Chotitham, 2018) ทั้ง 2 ตัวแปร ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่น (P_W, T_W) การให้เกียรติ (P_R, T_R) และการคาดหวัง (P_E, T_E) ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวและครูทั้ง 2 ส่วนนี้ จะส่งผลต่อการมีจิตสำนึกของผู้เรียน (Takahashi et al., 2012; Kopystynska, 2014) และการมีจิตสำนึกนี้ ส่งผลต่อความเพียร โดยการมีจิตสำนึกจะส่งผลต่อความเพียรมากขึ้นแตกต่างกันตามระดับของอ้อมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Fite et al, 2017) สรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) เขต 40 และ 41 ที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) เขต 40 และ 41 โดยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 และมีผลสอบ O-NET กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามกฎ 10 ถึง 20 เท่าของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า (Hair et al., 2010) การวิจัยนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า จำนวน 48 ตัว ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำคือ $48 \times 10 = 480$ คน ผู้วิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 531 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามขนาดของโรงเรียน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ คณะแผนกเรียน และคะแนนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินขั้นพื้นฐาน (O-NET) 4 รายวิชา (วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์) ซึ่งในงานวิจัยนี้วัดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนเฉลี่ย O-NET รวม 4 รายวิชา และ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 โครงสร้าง ตัวอย่างข้อคำถาม และจำนวนข้อคำถามในเครื่องมือวิจัย

ตัวแปร	องค์ประกอบ	ตัวอย่างข้อคำถาม	จำนวน (ข้อ)
การเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา*	การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่น	ผู้ปกครองคอยเอาใจใส่ฉันอยู่เสมอ	3
	การให้เกียรติ	ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้ฉันอธิบายเหตุผล เมื่อความคิดเห็นของฉันและผู้ปกครองขัดแย้งกัน	3
	การคาดหวัง	ผู้ปกครองของฉันไม่เคยคาดหวังอะไรในตัวฉัน	3
การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา*	การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่น	ครูของฉันเต็มใจช่วยเหลือ เมื่อฉันมีปัญหา	3
	การให้เกียรติ	ครูของฉันมักเชื่อว่าความคิดของฉันถูกต้องเสมอ	3
	การคาดหวัง	ครูของฉันจะรู้สึกผิดหวัง ถ้าฉันไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสุดความสามารถ	3
การมีจิตสำนึก	การมีจิตสำนึก	ฉันเป็นคนเตรียมพร้อมอยู่เสมอ	8

ตารางที่ 1 โครงสร้าง ตัวอย่างข้อคำถาม และจำนวนข้อคำถามในเครื่องมือวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบ	ตัวอย่างข้อคำถาม	จำนวน (ข้อ)
ความเพียร*	มุ่งมั่นทุ่มเท	ฉันมักหมกมุ่นอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่สักพัก ฉันก็รู้สึกเบื่อและหมดความสนใจไป	6
	อดทนพยายาม	เมื่อฉันลงมือทำบางสิ่งบางอย่าง ฉันมักจะทำสิ่งนั้นจนสำเร็จ	6
สุขภาวะทางจิต	การยอมรับตนเอง	โดยรวมแล้ว ฉันชอบทุกอย่างเกี่ยวกับตัวฉัน	3
	ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น	ฉันสนุกกับการพูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวและเพื่อนของฉัน	3
	การจัดการสภาพแวดล้อม	ฉันสามารถกำหนดสิ่งแวดล้อมและรูปแบบชีวิตตามที่ตัวเองต้องการ	3
	ความก้าวหน้าของบุคคล	ฉันล้มเลิกที่จะเปลี่ยนแปลงชีวิตของฉัน	3
	ความเป็นอิสระ	ฉันไม่รู้สึกลำบากที่จะแสดงความคิดเห็นที่ตรงข้ามกับคนส่วนใหญ่	3
	การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต	ฉันใช้ชีวิตไปวัน ๆ โดยไม่คำนึงถึงอนาคต	3
อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน	อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน	ฉันตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้ยาก เพราะไม่รู้ว่าตัวเองต้องการอะไร	8

* หมายเหตุ การพัฒนามาตรวัดการเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา และความเพียรนี้ ผู้วิจัยพัฒนาจากเครื่องมือวิจัยของ Chotitham (2018) ซึ่งเป็นการพัฒนาข้อคำถามตามแนวคิดของ Duckworth (2016)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ด้านความตรงเชิงเนื้อหา พบว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ขึ้นไป การตรวจสอบอำนาจจำแนกโดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบข้อคำถามแต่ละตัวแปรแบ่งเป็นกลุ่มสูงคือผู้ที่มีคะแนนรวมตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป และกลุ่มต่ำคือผู้ที่มีคะแนนรวมไม่เกินเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 วิเคราะห์ด้วยสถิติที่พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ (Corrected Item Total Correlation : CITC) รายองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง ถึง .26 และ .76 ด้านความเที่ยง พบว่าเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .73 ถึง .85 และด้านความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของการเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา ความเพียร และสุขภาวะทางจิต

พบว่าโมเดลการวัดตัวแปรตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่า p มีค่ามากกว่า .05 ทุกตัวแปร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ 1) ผู้วิจัยได้ขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยได้รับการอนุมัติและมีรหัสโครงการวิจัย : KUREC-SS63/081 เลขที่เอกสารรับรองโครงการวิจัย: COA63/029 และ 2) ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และส่งแบบสอบถามกลับมาให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย ประกอบด้วย 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง และ 2) ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) เขต 40 และ 41 จำนวน 531 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.42) ซึ่งมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 32.58) โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ส่วนใหญ่คือมากกว่า 3.50 ขึ้นไป (ร้อยละ 43.13) รองลงมาคือ 3.01-3.50 (ร้อยละ 31.26) และมีคะแนนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิพนธ์พื้นฐานเฉลี่ยเท่ากับ 39.35 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.78 คะแนน

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดล

ในการรายงานผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดล ประกอบด้วย 2.1) ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ และ 2.2) ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดล โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของตัวแปรในการวิจัยและผลการวิจัยในแต่ละส่วนดังนี้

สัญลักษณ์ของตัวแปรในการวิจัย

สัญลักษณ์ของตัวแปรแฝง ได้แก่ PARENT = การเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยา, TEACH = การสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา CON = การมีจิตสำนึก, GRIT = ความเพียร, SC = อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน, WELL =

สุขภาวะทางจิต, ACH = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, CON to GRIT = อิทธิพลของการมีจิตสำนึกต่อความเพียร

สัญลักษณ์ของตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ P_W = การให้ การสนับสนุนอย่างอบอุ่นของผู้ปกครอง, P_R = การให้เกียรติของผู้ปกครอง, P_E = การคาดหวังของผู้ปกครอง, T_W = การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่นของครู, T_R = การให้เกียรติของครู, T_E = การคาดหวังของครู, COO = การมีจิตสำนึก, PAS = ความมุ่งมั่นทุ่มเท, PER = ความอุตสาหพยายาม, SA = การยอมรับตนเอง, PR = ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น, EM = การจัดการสภาพแวดล้อม, PG = ความก้าวหน้าของบุคคล, AU = ความเป็นอิสระ, PL = การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต, ONET = คะแนนเฉลี่ย O-NET, SCO = อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่ามีปัญหาเกี่ยวกับภาวะร่วมเส้นพหุ (multicollinearity) ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 17 ตัวแปร ทั้งหมดจำนวน 136 คู่ พบว่า มีจำนวน 127 คู่ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.09 ถึง 0.54 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.70 ตัวแปรทุกตัวแปร ดังนั้นจึงไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติที่เกี่ยวกับภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Hair, et al. 2010) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	P_W	P_R	P_E	T_W	T_R	T_E	COO	PAS	PER	ONET	SA	PR	EM	PG	AU	PL	SCO
P_W	(.83)																
P_R	.46*	(.74)															
P_E	.53*	.26*	(.75)														
T_W	.35*	.14*	.35*	(.82)													
T_R	.19*	.06	.26*	.49*	(.73)												
T_E	.18*	.09*	.20*	.45*	.37*	(.73)											
COO	.27*	.23*	.24*	.26*	.18*	.14*	(.78)										
PAS	.28*	.19*	.24*	.20*	.26*	.21*	.30*	(.83)									
PER	.35*	.20*	.32*	.33*	.31*	.23*	.29*	.54*	(.85)								
ONET	.36*	.33*	.30*	.35*	.29*	.21*	.30*	.36*	.51*	(1)							
SA	.28*	.15*	.18*	.25*	.18*	.20*	.12*	.29*	.37*	.24*	(.74)						
PR	.26*	.16*	.23*	.34*	.29*	.18*	.21*	.31*	.33*	.29*	.36*	(.77)					
EM	.32*	.15*	.24*	.30*	.23*	.21*	.25*	.37*	.40*	.15*	.40*	.42*	(.75)				
PG	.18*	.12*	.12*	.09*	.08	.12*	.17*	.30*	.29*	.08	.30*	.27*	.43*	(.79)			
AU	.22*	.15*	.13*	.06	.07	.07	.12*	.20*	.24*	.15*	.23*	.29*	.32*	.41*	(.76)		
PL	.21*	.16*	.20*	.21*	.16*	.16*	.21*	.20*	.25*	.11*	.27*	.31*	.43*	.37*	.42*	(.79)	
SCO	.12*	.09*	.05	.02	.10*	-.02	.20*	.29*	.19*	.10*	.16*	.18*	.22*	.15*	.13*	.16*	(.84)
M	3.88	3.51	3.78	3.68	3.39	3.46	3.23	3.21	3.43	1.97	3.11	3.33	3.31	3.14	3.08	3.73	2.88
SD	0.79	0.57	0.78	0.97	0.71	0.78	0.74	0.65	0.73	0.59	0.60	0.72	0.72	0.55	0.66	0.84	0.69

หมายเหตุ 1. * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- ค่าเฉลี่ยของ ONET จากคะแนนเต็ม 100 ปรับเป็นคะแนนเต็ม 5 ด้วยการหาร 20 เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยการวิเคราะห์ของตัวแปรอื่น ๆ ในโมเดล
- ค่าแนวทแยงในวงเล็บ หมายถึง ค่าความสอดคล้องภายใน (Cronbach's alpha) ของตัวแปรสังเกตได้
- P_W=การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่นของผู้ปกครอง, P_R= การให้เกียรติของผู้ปกครอง, P_E=การคาดหวังของผู้ปกครอง, T_W=การให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่นของครู, T_R=การให้เกียรติของครู, T_E=การคาดหวังของครู, COO=การมีจิตสำนึก, PAS= ความมุ่งมั่นทุ่มเท, PER=ความอุตสาหพยายาม, SA=การยอมรับตนเอง, PR=ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น, EM=การจัดการสภาพแวดล้อม, PG=ความก้าวหน้าของบุคคล, AU=ความเป็นอิสระ, PL=การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต, ONET=คะแนนเฉลี่ย O-NET, SCO= อัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน

2.2 ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดล

ในวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีประเมินความกลมกลืนของโมเดล LMS แบบ 2 ขั้นตอน (Kline & Moosbrugger, 2000; Maslowsky et al., 2015) โดยขั้นแรกเป็นการประเมินดัชนีความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยดัชนี χ^2 , RMSEA, CFI, TLI, และ SRMR และขั้นที่สองเป็นการทดสอบ

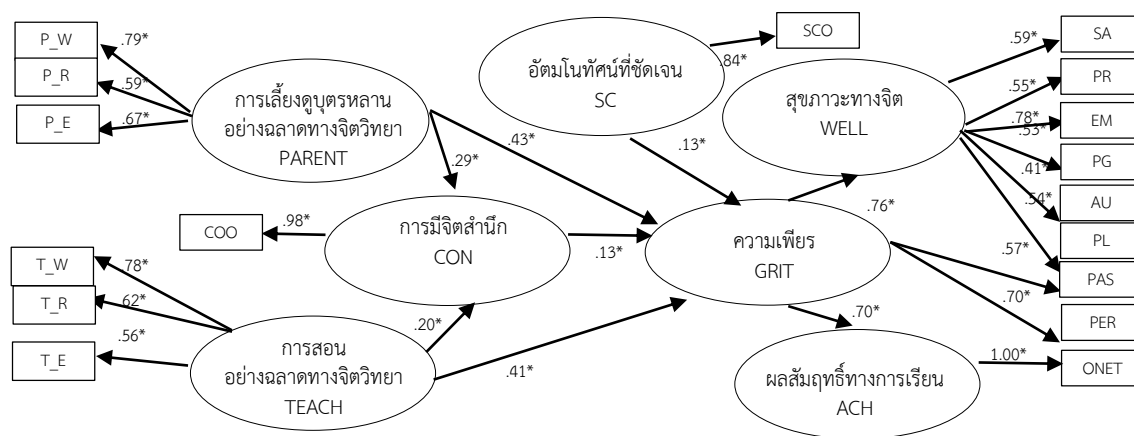
loglikelihood ratio test ระหว่างโมเดลที่ไม่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน (baseline model) กับโมเดลที่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน

ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลเมื่อไม่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน (baseline model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า χ^2 เท่ากับ 106.49, df เท่ากับ 87, p เท่ากับ .08, RMSEA เท่ากับ .02, CFI เท่ากับ

.99, SRMR เท่ากับ .03, loglikelihood เท่ากับ -8436.26, AIC เท่ากับ 17038.53, BIC เท่ากับ 17393.95 และ adj. BIC เท่ากับ 17129.86 การทดสอบ loglikelihood ratio test ระหว่างโมเดลที่ไม่มีอิทธิพลกำกับ (baseline) กับโมเดลที่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนซึ่งมีค่า loglikelihood เท่ากับ -8430.29, AIC เท่ากับ 17030.57, BIC เท่ากับ 17393.93, adj. BIC เท่ากับ 17124.11 ผลการทดสอบ chi-square difference test จากค่า loglikelihood และ scaling correction factors ด้วยวิธี Satorra-Bentler Scaled Chi-Square (Satorra & Bentler, 2001) ระหว่างสองโมเดล ปรากฏค่า $\Delta\chi^2(2)$ เท่ากับ 13.19 Δdf เท่ากับ 2 cd เท่ากับ 0.91 TRd เท่ากับ 13.19 และ p เท่ากับ .00 แสดงว่าโมเดลที่มีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าดัชนีเปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ AIC, BIC และ adj. BIC จะเห็นว่าค่าสถิติทั้ง 3 ตัวของ

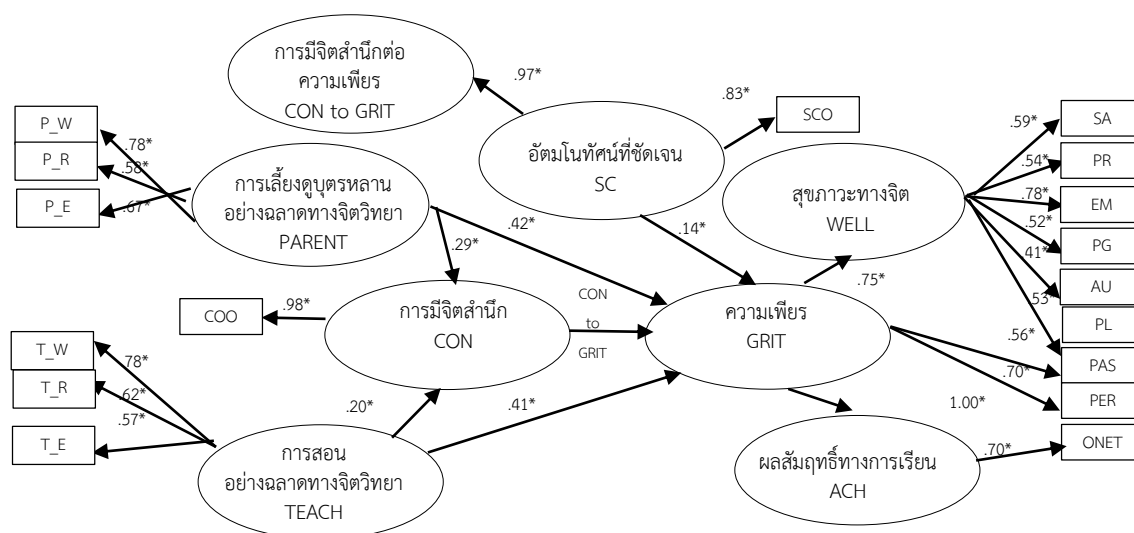
โมเดลที่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนมีค่าต่ำกว่าโมเดลเมื่อไม่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่าโมเดลที่มีอิทธิพลกำกับ (โมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต โดยมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงกว่าโมเดลเมื่อไม่มีอิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลต่าง ๆ ในโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต โดยมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนมีอิทธิพลกำกับทางบวกต่ออิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกต่อความเพียรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ค่าสถิติ AIC = 17038.53, BIC = 17393.95 และ adj. BIC = 17129.86

ภาพที่ 2 โมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตที่ไม่มีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับ (baseline model)



ค่าสถิติ AIC = 17030.57, BIC = 17393.93, adj. BIC = 17124.11

ภาพที่ 3 โมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิต โดยมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับอิทธิพลส่งผ่านของการมีจิตสำนึกที่มีต่อความเพียร

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลที่มีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนเป็นตัวแปรกำกับสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีกว่าโมเดลที่ไม่มีอิทธิพลกำกับ (baseline model) และพบว่าค่าอิทธิพลกำกับดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติสะท้อนว่าเมื่อบุคคลมีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนในระดับยิ่งสูง จะทำให้การมีจิตสำนึกจะส่งผลทางบวกต่อความเพียรมากยิ่งขึ้น เช่นกัน ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนสูงหรือเข้าใจเป็นอย่างดีว่าตนเองเป็นอย่างไร ต้องการอะไร ย่อมเป็นผู้ที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน เมื่อรวมเข้ากับการมีจิตสำนึกที่ดี และความรับผิดชอบที่สูงด้วย ก็จะทำให้ส่งผลให้มีความมุ่งมั่นเพียรพยายามไปสู่เป้าหมายหรือความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ไม่รู้จักตนเองชัดเจน ไม่ทราบความต้องการของตนเอง แม้จะมีความรับผิดชอบหรือมีจิตสำนึกที่ดี แต่ก็อาจไม่นำไปสู่ความมุ่งมั่นทุ่มเทเพื่อความสำเร็จได้มากเท่ากับผู้ที่เห็นเป้าหมายของตนเองอย่างชัดเจน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fite et al. (2017) ที่ศึกษาอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนกับการมีจิตสำนึกต่อความเพียรกับกลุ่มบุคคลทั่วไป ซึ่งพบผลทำนองเดียวกัน

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยาและการสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยาพบว่าทั้งสองตัวแปรต่างมีอิทธิพลต่อความเพียร

สอดคล้องกับแนวคิดของ Duckworth (2016) ที่อธิบายว่าการให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่น การให้เกียรติ และการคาดหวังจากผู้ปกครองและครูผู้สอนส่งผลต่อความเพียรของนักเรียน เมื่อพิจารณาจากค่าอิทธิพลที่เป็นคะแนนมาตรฐานของการเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยาและการสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยาที่มีต่อความเพียรพบว่าค่าอิทธิพลมีความใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งอยู่ในวัยที่ยังมีความใกล้ชิดกับทั้งผู้ปกครองและครู ดังนั้นคุณลักษณะของผู้เรียนในวัยนี้อาจเป็นผลจากอบรมสั่งสอนจากทั้งผู้ปกครองและครูพอ ๆ กัน (Duckworth, 2016; Lodi-Smith & DeMarree, 2017)

3. ผลการศึกษานี้พบว่าความเพียรเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตค่อนข้างสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Duckworth (2016) และงานวิจัยต่าง ๆ ก่อนหน้าที่พบว่าความเพียรมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Duckworth, 2016; Lee & Sohn, 2017; Chotitham, 2018) และสุขภาวะทางจิต (Salles et al, 2014; Duckworth, 2016) เนื่องจากความเพียรซึ่งประกอบด้วยความมุ่งมั่นทุ่มเท และความอดทนพยายามเป็นแรงผลักดันที่สำคัญให้บุคคลเกิดแรงใจที่จะมุ่งมั่นสู่เป้าหมายจนประสบความสำเร็จในหลายบริบท รวมถึงในบริบท

ความสำเร็จทางการศึกษาด้วยเช่นกัน (Duckworth, 2016) ส่วนด้านสุขภาวะทางจิตนั้นความเพียรน่าจะมีส่วนสำคัญระหว่างกระบวนการเพื่อบรรลุเป้าหมายที่แต่ละคนปรารถนา รวมถึงการสร้างความหมายและคุณค่าให้กับชีวิตซึ่งเกิดจากความมุ่งมั่นตั้งใจประสบความสำเร็จในสิ่งที่บุคคลนั้นให้คุณค่า จึงไม่น่าแปลกใจว่าความเพียรส่งอิทธิพลทางบวกต่อสุขภาวะทางจิตของบุคคล (Salles et al, 2014; Duckworth, 2016)

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยพบว่าความเพียรมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตค่อนข้างสูง ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเพียรคือการเลี้ยงดูบุตรหลานอย่างฉลาดทางจิตวิทยาและการสอนอย่างฉลาดทางจิตวิทยา ดังนั้นครอบครัวและครูผู้สอนควรให้การสนับสนุนอย่างอบอุ่น ให้เกียรติ และแสดงออกถึงความคาดหวังในตัวบุตรหลานหรือนักเรียนว่าเขาจะทำได้สิ่งต่าง ๆ อย่างเต็มที่ เพื่อเสริมสร้างโอกาสการประสบความสำเร็จทางการศึกษาตลอดจนสุขภาวะทางจิตที่ดี

2. ผลการวิจัยพบว่าอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนมีอิทธิพลกำกับต่ออิทธิพลของการมีจิตสำนึกต่อความเพียร เมื่ออิทธิพลกำกับของอัตมโนทัศน์ที่ชัดเจนยิ่งเพิ่มขึ้น อิทธิพลของการมีจิตสำนึกต่อความเพียรก็จะเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญไม่เพียงแค่วิธีการสอน และการเลี้ยงดูในการส่งเสริมความเพียรเท่านั้น แต่ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ค้นหาตัวตนและความต้องการของตนเอง เพราะหากนักเรียนมีลักษณะเหล่านี้แล้ว จะช่วยเสริมอิทธิพลของการมีจิตสำนึกต่อความเพียรได้มากขึ้น

3. จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าความเพียรมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุขภาวะทางจิตค่อนข้างมาก ดังนั้นครอบครัวและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเพียร โดยครอบครัวควรให้ความอบอุ่น เคารพสิทธิของบุตรหลาน คาดหวังหรือแสดงให้บุตรหลานรับรู้ว่าเขาควรเพียรพยายามทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเต็มที่ เพื่อความสำเร็จในอนาคต เช่นเดียวกับครูในสถานศึกษาที่ควรแสดงออกถึงความรัก ความเอาใจใส่ เคารพความเห็น และแสดงคาดหวังในตัวผู้เรียนว่าผู้เรียนควรทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเต็มความสามารถ

4. การวิจัยนี้ศึกษาตัวแปรทั้งหมดในมุมมองกว้างโดยไม่เจาะจงบริบทย่อย เพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในภาพรวม คือ คะแนน O-NET ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยหลายวิชา รวมกัน ดังนั้นการวิจัยถัดไปอาจศึกษาในบริบทที่สำคัญและเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น เช่น ผลสัมฤทธิ์ของทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

References

- Arwae, P., Premprat, M., & Phincharean, P. (2010). *Relationship among secondary education's learning achievement, entrance examination score, university education's learning achievement, and academic achievement of graduates at Prince of Songkla University, Pattani Campus (Academic year 2003-2007)*. Retrieved from <http://planning.pn.psu.ac.th/Research/announce/Achievement.pdf> [in Thai]
- Campbell, J. D., Trapnell, P. D., Heine, S. J., Katz, I. M., Lavallee, L. F., & Lehman, D. R. (1996). Self-concept clarity: Measurement, personality correlates, and cultural boundaries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 141-156.
- Chotitham, S. (2018). A causal model of achievement of northern undergraduate students with grit as a mediator. *Journal of Education Naresuan University*, 20(4), 230-239. [in Thai]
- Clark, T. S., & Linzer, D. A. (2015). Should I use fixed or random effects?. *Political science research and methods*, 3(2), 399-408.
- Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. Scribner.

- Fite, R. E., Lindeman, M. I. H., Rogers, A. P., Voyles, E., & Durik, A. M. (2017). Knowing oneself and long-term goal pursuit: Relations among self-concept clarity, conscientiousness, and grit. *Personality and Individual Differences*, 108(2), 191-194.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. (7th ed). Pearson.
- Kaochim, P. (2006). Learning behavior and social support factors influencing academic achievement of students in the Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University. *Journal of Behavioral Science*, 12(1), 72-93. [in Thai]
- Klein, A., & Moosbrugger, H. (2000). Maximum likelihood estimation of latent interaction effects with the LMS method. *Psychometrika*, 65(4), 457-474.
- Kopystynska, O. (2014). *The relations of mothers' conscientiousness to children's academics: Mediation through parenting and components of children's internalization*. Master of Science's thesis of Arizona State University.
- Lodi-Smith, J., & DeMarree, K. G. (2017). *Self-concept clarity: Perspectives on assessment, research, and applications*. Springer Nature.
- Maslowsky, J., Jager, J., & Hemken, D. (2015). Estimating and interpreting latent variable interactions: A tutorial for applying the latent moderated structural equations method. *International Journal of Behavioral Development*, 39(1), 87-96.
- Pannilage, U. (2017). Impact of family on children's wellbeing. *Journal of Sociology and Social Work*, 5(1), 149-158.
- Petegem, K. V., Creemers, B., Aelterman, A., & Rosseel, Y. (2008). The importance of pre-measurements of wellbeing and achievement for students' current wellbeing. *South African Journal of Education*, 28(4), 451-468.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727.
- Salles, A., Cohen, G., & Mueller, C. M. (2014). The relationship between grit and resident well-being. *The American Journal of Surgery*, 207(2), 251-254.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514.
- Takahashi, Y., Roberts, B. W., & Hoshino, T. (2012). Conscientiousness mediates the relation between perceived parental socialization and self-rated health. *Psychology and Health*, 27(9), 1048-1061.
- Thavorn, T., Pimroon, S., & Thanoi, W. (2018). Correlated factors of psychological well-being among high school students. *Journal of Nursing Science*, 36(3), 59-70. [in Thai]
- The National Institute of Educational Testing Service. (2019). O-NET result summary in 2018. Retrieved from http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3_2561.pdf [in Thai]