

อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน



นางสาวนิภารัตน์ รูปไข่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF RESILIENCE AND ACADEMIC PRESSURE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF  
SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITH ACADEMIC MOTIVATION AS A MEDIATOR

Miss Niparat Roopkhai



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research Methodology  
Department of Educational Research and Psychology  
Faculty of Education  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2014  
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

โดย

นางสาวนิภารัตน์ รูปไข่

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. วรณี แกมเกตุ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย อนุญาติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์

.....คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรณี แกมเกตุ)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจ้อย)

นิภารัตน์ รูปไข : อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน (EFFECTS OF RESILIENCE AND ACADEMIC PRESSURE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITH ACADEMIC MOTIVATION AS A MEDIATOR) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. วรณีย์ แกมเกตุ, 232 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามภูมิภาค 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน และ 3) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 832 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุโดยใช้โปรแกรม LISREL

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีระดับความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.41, 2.90 และ 3.46 ตามลำดับ) และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก (mean = 3.50) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของแต่ละความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามภูมิภาค ได้แก่ เพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดของโรงเรียน พบว่า (1.1) นักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการฟื้นพลัง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่ความกดดันทางวิชาการและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชายและหญิงมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (1.2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการฟื้นพลังไม่แตกต่างกัน แต่มีคะแนนเฉลี่ยความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ขณะที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (1.3) นักเรียนในแต่ละภูมิภาคมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีความสามารถในการฟื้นพลังสูงกว่านักเรียนภาคกลาง และนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนภาคเหนือและภาคใต้ ส่วนนักเรียนในภาคกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนในภาพรวม พบว่านักเรียนในทุกภูมิภาคมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และ (1.4) นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นพลังและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความกดดันทางวิชาการและแรงจูงใจในการเรียน พบว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และเล็กมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2. โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square = 28.519, df = 23, p = 0.197, GFI = 0.995, AGFI = 0.980, RMR = 0.014, RMSEA = 0.017 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนได้ร้อยละ 18.9 และ 53.7 ตามลำดับ โดยความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DE = .116, -.218 ตามลำดับ) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการผ่านแรงจูงใจในการเรียน (IE = .163, -.046 ตามลำดับ) ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน มีบทบาทการส่งผ่านเป็นแบบบางส่วน (partial mediator) จากตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการไปยังตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยอิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง

# # 5683348027 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: RESILIENCE / ACADEMIC PRESSURE / ACADEMIC MOTIVATION / MEDIATOR

NIPARAT ROOPKHAH: EFFECTS OF RESILIENCE AND ACADEMIC PRESSURE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITH ACADEMIC MOTIVATION AS A MEDIATOR. ADVISOR: ASSOC. PROF. WANNEE KAEMKATE, Ph.D., 232 pp.

The purposes of this research were: 1) to study the level of resilience, academic pressure, academic motivation and academic achievement of secondary school students and compare students' resilience, academic pressure, academic motivation, and academic achievement between the students whose backgrounds in gender, education, region, and size of school are different; 2) to develop and examine the goodness of fit of resilience and academic pressure on academic achievement with academic motivation as the mediator model's effect; 3) to analyze the role of academic motivation as the mediator of effect of resilience and academic pressure on academic achievement; and 4) to test the invariance of resilience and academic pressure on academic achievement with academic motivation as the mediator model's effect across those two education groups. The research sample consisted of 832 secondary school students selected by multi-stage random sampling method. Data were collected through a survey questionnaire. Descriptive analysis and SEM (Structural Equation Model) by LISREL were used for the data analysis.

The results revealed:

1. Students had a moderate level of resilience, academic pressure and academic motivation (mean = 3.41, 2.90, and 3.46, respectively) and had a high level of academic achievement (mean = 3.50) and the results of the analysis of differences in resilience, academic pressure, academic motivation, and academic achievement by gender, education, region, and the size of the school found that (1.1) female students had higher resilience and academic achievement than male students within a .05 level of significance. For the academic pressure analysis, there was no difference found between the male and female students. (1.2) Lower and upper secondary students had no difference in the resilience score but were different in academic pressure, academic motivation, and academic achievement at a .05 level of significance. Upper secondary students had more academic pressure than lower secondary students. However, lower secondary students had more academic motivation and academic achievement than upper secondary students. (1.3) Students in each region showed a difference in the level of resilience, academic pressure, and academic achievement at a .05 level of significance. Students in the northeast and the south had more resilience than students in the center of the country. Furthermore, students in the northeast had more academic pressure than students in the north and the south. Students in the center had higher academic achievement than students in the northeast and the south. However, students in every region showed no difference in academic motivation. (1.4) Students in big schools had higher resilience than in small schools at a .05 level of significance. There was no difference found in academic pressure and academic motivation.

2. The model's effects of resilience and academic pressure on academic achievement with academic motivation as a mediator fit the empirical data (Chi-square = 28.519, df = 23, p = 0.197, GFI = 0.995, AGFI = 0.980, RMR = 0.014, RMSEA = 0.017). The variables in the model explained 18.9% and 53.7% of the variance of academic achievement and academic motivation, respectively. Resilience and academic pressure directly influenced academic achievement (DE = .116, -.218, respectively) and academic achievement had a significantly indirect effect via academic motivation (IE = .163, -.046, respectively). All effects were significant at  $p < .05$ .

3. The role of academic motivation as a mediator in this model was a partial mediator from resilience and academic pressure to academic achievement.

4. The model's effects of resilience and academic pressure on academic achievement with academic motivation as a mediator indicated the model form across those two groups with different education but there was a variation of the parameter regression coefficient causal influence of the external latent variables to internal latent variables.

Department: Educational Research and Psychology

Field of Study: Educational Research Methodology

Academic Year: 2014

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความเมตตากรุณาและการดูแลเอาใจใส่ ด้วยความรักและความปรารถนาดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยช่วยเหลือในทุกด้าน ทั้งด้านการเรียน การทำงาน และการใช้ชีวิต รวมไปถึงการให้คำแนะนำและแนวคิดอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ช่วยให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด และกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ทำให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย ที่ให้ความกรุณาในการให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช สำหรับการให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ และการกระตุ้นให้กำลังใจ รวมไปถึงการเป็นแบบอย่างของครูและนักวิจัยที่ดี ส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้พัฒนาด้านความรู้ ความคิด และการปฏิบัติตนที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล ถือเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย และผู้อำนวยการโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย รวมไปถึงพี่ ๆ และเพื่อน ๆ สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษาที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และกำลังใจ โดยเฉพาะพี่กนิษฐ์ ศรีเคลือบ ที่ให้คำแนะนำและตอบปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ทุกปัญหา ทำให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวที่สนับสนุนด้านกำลังใจและเป็นแรงบันดาลใจที่ช่วยผลักดันให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามของการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง.....	8
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการ.....	20
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน.....	22
ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา.....	29
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
ประชากรและตัวอย่างวิจัย.....	36
ตัวแปรวิจัย.....	37

เครื่องมือวิจัย .....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	54
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค.....	56
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน .....	75
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	81
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน .....	82
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	94
สรุปผลการวิจัย .....	96
อภิปรายผลการวิจัย .....	100
ข้อเสนอแนะ .....	106
รายการอ้างอิง.....	109
ภาคผนวก .....	118
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	119
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย.....	121
ภาคผนวก ค รายละเอียดการปรับแก้ข้อคำถามในเครื่องมือวิจัย.....	129



ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์โมเดลทางเลือกของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน .....	141
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน .....	150
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียน เป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน .....	178
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	232

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง.....	18
ตาราง 3.1 ตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามภูมิภาค จังหวัด โรงเรียน และระดับชั้น.....	37
ตาราง 3.2 โครงสร้างจำนวนข้อคำถามของมาตรวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา.....	40
ตาราง 3.3 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน .....	41
ตาราง 3.4 ผลการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ .....	42
ตาราง 3.5 จำนวนข้อและค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	43
ตาราง 3.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง.....	45
ตาราง 3.7 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง .....	46
ตาราง 3.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความกดดันทางวิชาการ.....	47
ตาราง 3.9 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ .....	48
ตาราง 3.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้แรงจูงใจในการเรียน.....	49
ตาราง 3.11 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน .....	50
ตาราง 3.12 จำนวนแบบสอบถามและอัตราการตอบกลับ.....	51
ตาราง 3.13 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน.....	52
ตาราง 3.14 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	53

### สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภูมิภาค ..... 57
ตาราง 4.2	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดล ..... 60
ตาราง 4.3	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามเพศ..... 63
ตาราง 4.4	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามระดับชั้น 66
ตาราง 4.5	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค .. 69
ตาราง 4.6	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามขนาด โรงเรียน..... 72
ตาราง 4.7	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน ..... 74
ตาราง 4.8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ ตัวแปรสังเกตได้ ..... 76
ตาราง 4.9	ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและ ความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียน เป็นตัวแปรส่งผ่าน..... 78
ตาราง 4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ ตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 426)..... 84
ตาราง 4.11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ ตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 406)..... 85
ตาราง 4.12	ผลการวิเคราะห์การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลอิทธิพล ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 89
ตาราง 4.13	ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและ ความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียน เป็นตัวแปรส่งผ่าน จำแนกตามระดับชั้น..... 93

### สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 6.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ..	130
ตาราง 6.2 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความกดดันทางวิชาการ .....	137
ตาราง 6.3 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดแรงจูงใจในการเรียน.....	139
ตาราง 6.4 ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 1 .....	144
ตาราง 6.5 ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 2 .....	146



## สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพ 2.1	โมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ..... 19
แผนภาพ 2.2	โมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ ..... 22
แผนภาพ 2.3	โมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน..... 29
แผนภาพ 2.4	ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 30
แผนภาพ 2.5	ความสัมพันธ์ของความกดดันทางวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 31
แผนภาพ 2.6	ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แรงจูงใจในการเรียน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 32
แผนภาพ 2.7	ความสัมพันธ์ของความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ..... 32
แผนภาพ 2.8	ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับความกดดันทางวิชาการ ..... 33
แผนภาพ 2.9	กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 35
แผนภาพ 3.1	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ..... 46
แผนภาพ 3.2	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ ..... 48
แผนภาพ 3.3	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน..... 50
แผนภาพ 4.1	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลความสามารถใน การฟื้นฟูพลังและ ความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมี แรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน..... 77
แผนภาพ 4.2	บทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediator) ของตัวแปรแรงจูงใจ ใน การเรียน..... 81
แผนภาพ 4.3	โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น..... 90
แผนภาพ 4.4	โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ..... 90
แผนภาพ 6.1	ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 1 ..... 145
แผนภาพ 6.2	ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 2 ..... 147

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสำเร็จของการจัดการศึกษาที่สำคัญประการหนึ่ง หากนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้และการจัดการศึกษามีคุณภาพ สามารถพัฒนาให้นักเรียนเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป (Luthans, 2012) ดังนั้นการให้ความสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจ

รายงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชาติปีการศึกษา 2556 ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกวิชาอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2557) ประกอบกับผลการสอบในโครงการประเมินผลการศึกษาของนักเรียนในระดับนานาชาติ (PISA) ปีพุทธศักราช 2552 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแต่ละด้านต่ำกว่ามาตรฐานเมื่อเทียบกับต่างประเทศ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2556) รายงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการศึกษายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

งานวิจัยหลายเรื่องชี้ให้เห็นว่าปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือความกดดันทางวิชาการ (academic pressure) (Fenzel, 2000; Gutman & Midgley, 2000; Lin & Chen, 1995) โดย De Bruyn (2005) พบว่าความกดดันมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีความกดดันสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ford and Schroeder (2009) พบว่าความกดดันทางวิชาการส่งผลให้นักเรียนมีระดับความซึมเศร้าและความท้อแท้สูง นำไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำ

ในแต่ละวันนักเรียนต้องพบกับความท้าทายและความกดดันที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน (Khalaf, 2014) ซึ่งความท้าทายและความกดดันเหล่านี้ล้วนส่งผลให้นักเรียนเกิดความเครียดและความวิตกกังวล (Sacker & Schoon, 2007) โดยผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นพลังที่นักเรียนแต่ละคนมีอยู่ในตัวเองจะช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการกับความท้าทายและความกดดันทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Fallon, 2010; Morales, 2008) และยังช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยการฟื้นพลังเป็นความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและรับมือกับสถานการณ์ที่บีบคั้นด้วยการตอบสนองอย่างกระตือรือร้นและใช้วิธีการทางบวกในการจัดการกับ

สถานการณ์เหล่านั้น จนสามารถผ่านพ้นสถานการณ์ที่วิกฤตไปได้ และกลับมาดำรงชีวิตอย่างปกติสุข ได้ดังเดิม (Kaplan, Turner, Norman, & Stillson, 1996; Masten, Best, & Garmezy, 1990; Rutter, 1985)

การศึกษางานวิจัยของต่างประเทศและในประเทศไทยที่เกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง สามารถแบ่งงานวิจัยออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ประเด็นแรกเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความสามารถในการฟื้นพลังกับตัวแปรทางจิตวิทยาทางบวก เช่น การมองโลกในแง่ดี ความสุขในการเรียน (Martin, 2003; Tusaie-Mumford, 2001) และความสามารถในการอ่านและการเรียน (Borman & Overman, 2004; Cappella & Weinstein, 2001) ประเด็นที่สองเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ประกอบและมาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลัง (Baruth & Carroll, 2002; Friborg, Hjemdal, Rosenvinge, & Martinussen, 2003; Martin & Marsh, 2003, 2006; Oshio, Kaneko, Nagamine, & Nakaya, 2003) และประเด็นที่สามเป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสามารถในการฟื้นพลัง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านจิตวิทยาของบุคคล ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง การควบคุมตนเอง ความปรารถนาในการเรียน (Borman & Overman, 2004; Cappella & Weinstein, 2001; Martin & Marsh, 2003, 2006; Sacker & Schoon, 2007) ช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจและความพยายามในการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน เช่น การให้ความช่วยเหลือในด้านการเรียน การเลี้ยงดูของครอบครัว ความสัมพันธ์ในสังคม การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านวัสดุหรือการเงิน และการเป็นตัวอย่าง (Hernandez & Cortes, 2014; Sacker & Schoon, 2007; Wayman, 2002) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านโรงเรียน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ความใส่ใจของครู และการให้ผลป้อนกลับที่มีประสิทธิภาพของครูอีกด้วย (Alva, 1991; Hernandez & Cortes, 2014; Sacker & Schoon, 2007)

ในประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการ พบว่าทั้งสองตัวแปรส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลทางบวก (Jew, Green, & Kroger, 1999; Solberg, Davis, & McLemore, 2010) แต่ความกดดันทางวิชาการส่งผลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (De Bruyn, 2005; Ford & Schroeder, 2009) และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการ พบว่าทั้งสองตัวแปรส่งผลซึ่งกันและกัน โดยความสามารถในการฟื้นพลังจะช่วยลดความกดดันทางวิชาการ (Martin, 2002; Martin & Marsh, 2006) และในขณะเดียวกันความกดดันทางวิชาการก็ส่งผลต่อความสามารถในการฟื้นพลัง ดังงานวิจัยของ Tung, Ning, and Kris (2014) พบว่านักเรียนที่มีความกดดันสูงจะมีความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับต่ำ ก่อให้เกิดความท้อแท้ในการเรียน นำไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ยังพบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน (Alfaro, Umana-Taylor, & Bamaca, 2006; Eccles, Wong, & Peck, 2006; Martinez, DeGarmo, & Eddy, 2004; Neblett, Philip, Cogburn, & Sellers, 2006; Wong, Eccles, & Sameroff, 2003) โดย Neblett et al. (2006) พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อและทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียน ดังนั้นนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงจะมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งแรงจูงใจในการเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้และมีความกระตือรือร้น เพื่อไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ นั่นคือการประสบความสำเร็จด้านการเรียน ดังนั้นนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงก็จะมีโอกาสได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงเช่นกัน (Lepper et al., 2005) ซึ่งให้เห็นว่าตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จด้านการเรียนหรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และถือเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญในการศึกษาอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะแรงจูงใจในการเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยได้รับอิทธิพลจากความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ

การศึกษาในข้างต้นจะเห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการล้วนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้แรงจูงใจในการเรียนยังเป็นตัวแปรส่งผ่านในความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการทราบอิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังที่กล่าวมานั้น จะทำให้เกิดความเข้าใจและนำไปสู่การวางแผนหรือจัดโครงการที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่างานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับความกดดันทางวิชาการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังมีจำนวนน้อย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงนำความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการมาศึกษาอิทธิพลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำแรงจูงใจในการเรียนเข้ามาร่วมในการศึกษาด้วย เป็นการทดสอบอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการฟื้นฟูพลัง จะเห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นคุณลักษณะเฉพาะของบุคคล ได้รับอิทธิพลจากทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในขึ้นอยู่กับภูมิหลังของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งจากงานวิจัยของ Martin (2002) และ Martin and Marsh (2006) ซึ่งเห็นว่าระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังน้อยกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษา เนื่องจากยังขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และไม่รู้ว่าจะจัดการกับปัญหาในการเรียนที่



ก่อให้เกิดเกิดความเครียดและความกดดันได้อย่างไร จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น เช่น ผู้ปกครอง หรือครู ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงสนใจที่จะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามตัวแปรระดับชั้นของนักเรียน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-group analysis) เพื่อศึกษาว่าโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละระดับชั้นต่อไป

### คำถามของการวิจัย

- 1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด และแตกต่างกันตามภูมิภาคหรือไม่ อย่างไร
- 2) ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านหรือไม่ อย่างไร และโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
- 3) บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างไร
- 4) โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านมีความแปรเปลี่ยนตามระดับชั้นหรือไม่ อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามภูมิภาค
- 2) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน
- 3) เพื่อวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน

### ขอบเขตของการวิจัย

ความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นพฤติกรรมในการปรับตัวของนักเรียน เพื่อกลับสู่ภาวะสมดุลในตนเอง (Martin, 2003, 2010; Martin & Marsh, 2006) โดยส่วนใหญ่จะศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับตัวแปรจิตวิทยาทางบวก เช่น ความผาสุก (well-being) ความสุขในการดำเนินชีวิต และการมองโลกในแง่ดี เป็นต้น แต่การวิจัยนี้ศึกษาความสามารถในการฟื้นฟูพลังในบริบทของการศึกษาเท่านั้น เนื่องจากสนใจศึกษาพฤติกรรมปรับตัวของนักเรียนเมื่อต้องประสบกับปัญหาทางการเรียนที่ก่อให้เกิดความเครียด และความวิตกกังวล โดยเลือกศึกษากับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพราะ (Martin, 2002) ผู้ริเริ่มในการนำความสามารถในการฟื้นฟูพลังมาศึกษาในบริบทของการศึกษา กล่าวว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนประสบกับปัญหา เช่น การได้รับผลคะแนนต่ำ และการได้รับความกดดันจากครู พ่อแม่ และเพื่อน เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการในการพัฒนาตนเองและดึงความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่ตนเองมีอยู่มาใช้ และเมื่อพิจารณาถึงการเรียนการสอน การสอบ รวมไปถึงเนื้อหาบทเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาพบว่ามีความยากและท้าทาย ประกอบด้วยการเรียนในช่วงมัธยมศึกษาเป็นช่วงที่สำคัญและมีการแข่งขันสูงเพื่อสอบเข้าในระดับอุดมศึกษาหรือเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความกดดันและความเครียดจนกลายเป็นปัญหาและอุปสรรคในการเรียน ดังนั้นจึงเลือกตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

การวัดตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังในการวิจัยนี้มาจากการสังเคราะห์แนวคิดและมาตรวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ซึ่งมีจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวบรวมองค์ประกอบที่มีความคล้ายคลึงเข้าด้วยกันและสังเคราะห์องค์ประกอบให้ครอบคลุมกับแนวคิดและมาตรวัด โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลังสามารถวัดได้จาก 8 ตัวแปร ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (American Psychological Association, 2004; Baruth & Carroll, 2002; Connor & Davidson, 2003; Friberg et al., 2003; Martin & Marsh, 2003, 2006; Oshio et al., 2003; Reivich & Shatt, 2002; Wagnild & Young, 1993; Wolin & Wolin, 1995; กรมสุขภาพจิต

, 2551) ความกดดันทางวิชาการเป็นความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงออกถึงภาวะบีบคั้นจากการเรียน การสอน ความยากของเนื้อหาบทเรียน และการรับรู้ความคาดหวังทั้งจากตนเอง พ่อแม่ ครู รวมไปถึงการกดดันจากเพื่อน โดยการวัดตัวแปรความกดดันทางวิชาการในการวิจัยนี้อิงนิยามของ Bowman (2006) De Bruyn (2005) และ Ford and Schroeder (2009) ซึ่งเป็นนักวิจัยที่นำทฤษฎี ความกดดันมาใช้ศึกษาในบริบทด้านการศึกษา และ Coney and West (1979) ที่พัฒนามาตรวัด ความกดดันทางวิชาการ แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความกดดันจากเพื่อน ความกดดันจากพ่อแม่ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด และความกลัวต่อความล้มเหลว แต่ในการวิจัยนี้วัดแค่ 2 องค์ประกอบ คือ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด และความกลัวต่อความล้มเหลว โดยตัด องค์ประกอบความกดดันจากเพื่อนและความกดดันจากพ่อแม่ออก เพราะเป็นองค์ประกอบที่กล่าวใน มิติแหล่งของความกดดัน ซึ่งมีความซ้ำซ้อนกับอีกสององค์ประกอบที่เหลือ

ตัวแปรส่งผ่านที่ใช้ในการวิจัย คือ แรงจูงใจในการเรียน แบ่งเป็นแรงจูงใจภายใน และ แรงจูงใจภายนอก โดยแรงจูงใจในการเรียนมาจากงานวิจัยของ Alfaro et al. (2006) Eccles et al. (2006) Martinez et al. (2004) และ Neblett et al. (2006) ศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถ ในการฟื้นพลังกับความสำเร็จด้านการเรียน พบว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลผ่านแรงจูงใจใน การเรียน ไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lepper, Corpus, and Iyengar (2005) พบว่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้มี การศึกษาอิทธิพลของความกดดันทางวิชาการที่มีต่อแรงจูงใจ พบว่าความกดดันทำให้นักเรียนเกิด ความท้อแท้และมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับต่ำ (Park et al., 2012) ดังนั้นจึงต้องนำแรงจูงใจ ในการเรียนเข้ามาศึกษาเป็นตัวแปรส่งผ่าน เพื่ออธิบายอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและ ความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ชัดเจนมากขึ้น

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ความสามารถในการฟื้นพลัง** หมายถึง พฤติกรรมในการปรับตัว และจัดการกับปัญหาที่ เกิดขึ้นในด้านการเรียน ประกอบด้วยทักษะด้านการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการชนะอุปสรรค

**ความกดดันทางวิชาการ** หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงถึง ความอึดอัดใจและถูกบีบคั้นทางอารมณ์ทั้งจากตนเองและบุคคลรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาด้านการเรียน การสอบ รวมไปถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ

**แรงจูงใจในการเรียน** หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นและพยายามในการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน แบ่งเป็นแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา วัดได้จากเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ดังนี้

1) ประโยชน์ทางวิชาการ ผลการวิจัยทำให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน เป็นประโยชน์ต่อศาสตร์ด้านการศึกษา ทำให้เข้าใจลักษณะอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ทำให้นักวิจัยหรือผู้เกี่ยวข้องด้านการศึกษาสามารถนำสารสนเทศที่ได้จากผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลหรือประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2) ประโยชน์ในทางปฏิบัติ ผลการวิจัยนี้ทำให้ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาว่านักเรียนมีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด และยังทำให้ทราบถึงอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน เป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านการศึกษากำหนดโปรแกรมหรือแผนในการพัฒนานักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังแรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงความกดดันทางวิชาการ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ไปปรับใช้ประเมินนักเรียน เพื่อนำสารสนเทศที่ได้ไปพัฒนาให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีในลำดับต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา โดยเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการ ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา และตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

##### 1. ความหมายของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

การฟื้นฟูพลัง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการจัดการกับปัญหาหรือความสำเร็จที่เป็นผลมาจากการปรับตัวขณะที่เจอสถานการณ์ที่เลวร้าย กดดัน และทำให้อยู่ในสภาวะเครียด (Kaplan et al., 1996; Masten, 1994) ซึ่งจะใช้ในการแก้ปัญหาหรือหาทางออกให้กับความเครียดที่บุคคลกำลังเผชิญอยู่ โดยมุ่งไปที่ปัจจัยทางบวกที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับความเครียดและกลับสู่สภาพเดิมได้ (Masten et al., 1990) กล่าวได้ว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังนั้นจัดเป็นกระบวนการในการพัฒนาตนเองของบุคคล โดยเป็นการฟื้นฟูตัวกลับมาสู่สภาวะสมดุล หลังจากพบวิกฤตที่ก่อให้เกิดความทุกข์ยาก ทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Lamond et al., 2008) โดยอาศัยปัจจัยป้องกัน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการป้องกันของบุคคล สังคม ครอบครัว และสถาบัน ทำให้บุคคลมีความต้านทานต่อความเครียดในชีวิตและสามารถรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (Kaplan et al., 1996)

เมื่อนำการฟื้นฟูพลังมาศึกษาในบริบทของการศึกษา การฟื้นฟูพลังหมายถึงความสามารถของบุคคลในการจัดการกับความล้มเหลว ความท้าทาย และความกดดันในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Fallon, 2010; Morales, 2008) นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ในการประสบความสำเร็จ ด้านการเรียนและด้านอื่นของชีวิต แม้ว่าต้องประสบกับปัญหาที่ก่อให้เกิดอุปสรรคด้านการเรียน โดย

ใช้ประสบการณ์ คุณลักษณะภายในของบุคคล และเงื่อนไขที่บุคคลกำหนดขึ้นมา เพื่อให้ผ่านวิกฤตไปได้ (Martin, 2010; Martin & Marsh, 2006)

จากความหมายในข้างต้น สรุปได้ว่า การฟื้นฟูพลัง หมายถึง ความสามารถหรือกระบวนการของนักเรียนที่ใช้ในการปรับตัว จัดการ และต่อสู้กับความผิดหวังหรือความล้มเหลวทางการเรียน และความเครียด รวมไปถึงความกดดันที่เกิดมาจากตนเอง ครู เพื่อน และโรงเรียน

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลังในด้านวิชาการ

นักวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลังพบว่าการปรับตัวที่ก่อให้เกิดผลทางบวกเป็นกระบวนการในการพัฒนาตนเองที่มีคุณค่านำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ (Luthar, Cicchetti, & Becker, 2000; Perkins-Gough, 2013) กระบวนการในการสนับสนุนให้นักเรียนประสบความสำเร็จในด้านการเรียนต้องรวมกิจกรรมด้านการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยงานวิจัยของ Ou and Reynolds (2010) พบว่า การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการฟื้นฟูพลังต้องเสริมสร้างปัจจัยป้องกันที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเผชิญกับปัญหาของแต่ละบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสนับสนุนจากภายนอก การเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นต้น เป็นความสามารถหรือคุณลักษณะที่มีในแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ Martin and Marsh (2009) กล่าวว่า การส่งเสริมให้นักเรียนปรับอารมณ์และมุมมองของตนเองไปในทางบวก จะช่วยให้ปรับตัวจากสถานการณ์ที่กดดันและตั้งเครียดได้

ความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นคุณลักษณะที่บุคคลควรได้รับการส่งเสริมและฝึกฝน โดยนักเรียนที่มีทักษะการฟื้นฟูพลังไม่เพียงแต่จะปรับตัวจากเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดจากการเรียนในแต่ละวันที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการเรียน แต่ยังทำให้เกิดการพัฒนาทักษะในระยะยาวที่ให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตในโลกแห่งความจริงได้อย่างปกติหลังจบการศึกษา

กระบวนการในการเกิดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

Earvolino-Ramirez (2007) กล่าวว่าแนวคิดในการอธิบายเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ คุณลักษณะ (attributes) ปัจจัยนำเข้า (antecedents) และผลที่เกิดขึ้น (consequence) โดยกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดคุณลักษณะของการฟื้นฟูพลังประกอบด้วย 1) ปัจจัยป้องกัน (protective factors) เป็นตัวขับเคลื่อนให้บุคคลสามารถเผชิญหน้ากับปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังหรือการตั้งเป้าหมายในตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือการได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความยืดหยุ่นหรือการมองโลกในแง่ดี 2) ปัจจัยนำเข้า (antecedents) เป็นเงื่อนไขหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความต้องการการฟื้นฟูพลัง โดยเป็นความทุกข์ ความยากลำบาก หรือการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมหรือบุคคลที่ไม่พึงประสงค์ โดยปัจจัยนำเข้านี้ถือเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้

และ 3) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (consequence) การเกิดความทุกข์ยากทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การพัฒนาเป็นความสามารถในการฟันฝ่า เพื่อต่อสู้กับวิกฤตหรือปัญหาต่าง ๆ โดยผลที่ตามมา เช่น ทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการปรับตัวทางบวกทำให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติและมีการตั้งเป้าหมายในชีวิตขึ้นมา โดยการฟันฝ่าถึงเป็นตัวช่วยที่ทำให้บุคคลสามารถไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ซึ่งการฟันฝ่ามีอิทธิพลต่อผลกระทบทางบวก (positive effect) ทำให้บุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง เห็นคุณค่าในเอง มีความเชื่อมั่นที่เป็นแรงผลักดันที่ทำให้บุคคลสามารถไปถึงเป้าหมายได้ (Benetti & Kambouropoulos, 2006) เช่น เมื่อนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียน เช่น ไม่เข้าใจในสิ่งที่ครูสอนหรือได้รับความกดดันจากผู้สอน นักเรียนพยายามกระตุ้นตนเองให้เกิดการฟันฝ่า และเมื่อเกิดการฟันฝ่าจะมองปัญหานั้นเป็นเรื่องที่ท้าทายก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ นั่นคือความสำเร็จด้านการเรียน โดยแรงจูงใจเกิดขึ้นมาจากการนำประสบการณ์ในอดีตมาเป็นแรงผลักดันที่นำไปสู่เป้าหมาย

### 3. ผลของความสามารถในการฟันฝ่า

การฟันฝ่าคือความสามารถหรือกระบวนการของบุคคลในการปรับตัวและรับมือกับความเครียดหรือสถานการณ์ที่เลวร้ายในชีวิต ด้วยการตอบสนองอย่างกระตือรือร้นและใช้วิธีการทางบวกในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ จนสามารถผ่านพ้นสถานการณ์อันเลวร้ายนั้นได้ และสามารถกลับมาดำรงชีวิตอย่างปกติสุขได้ดังเดิม โดยความสามารถในการฟันฝ่าเป็นสิ่งที่ดีควรทำให้เกิดกับเด็ก เพื่อให้เขามีประสบการณ์ และเป็นภูมิคุ้มกันเมื่อเขาต้องเผชิญกับความเครียดและความกดดันต่าง ๆ (Dwyer, 2010)

Harvey (2007) เขียนบทความเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการฟันฝ่าของเด็ก โดยอธิบายถึงบทบาทของโรงเรียนและสิ่งที่ควรจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีการฟันฝ่า ซึ่งการได้รับการสนับสนุนและดูแลจากผู้ใหญ่ถือเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้เด็กสามารถต่อสู้กับปัญหาและความเครียดที่เข้ามาได้ โดยโรงเรียนจะต้องให้การดูแลและสนับสนุนปัจจัยแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เน้นการเรียนเป็นกลุ่มให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนและครู และมีการติดต่อทางสังคมกับบ้านและโรงเรียน ส่งเสริม ให้กำลังใจ และสร้างความเชื่อใจกับเด็กว่าเขาสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเอง ฝึกฝนให้เด็กรู้จักการคิดบวก เคารพตนเองและผู้อื่น ให้อภัย และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ครูต้องเสริมแรงบวกให้กับเด็กเมื่อทำดี และเมื่อเขาทำผิดควรให้เขาให้อธิบายเหตุผลของการกระทำ หลีกเลี่ยงการลงโทษหรือการประจานให้เด็กอาย สอนในสิ่งที่เด็กสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ และให้โอกาสเด็กได้ตอบคำถามโดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สอนวิธีในการเผชิญหน้ากับความเสี่ยงและปัญหา โดยความสามารถในการฟันฝ่าส่งผลให้เด็กมีการพัฒนาดังนี้

1) มีอารมณ์และทัศนคติที่ดี มีทักษะในการแก้ปัญหา รู้จักการให้อภัย รักตัวเองและผู้อื่น สามารถแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ (Bernard, 1993; Grotberg, 1995; Souril & Hasanirad, 2011; Tusaie-Mumford, 2001; Wolin & Wolin, 1995; Yu & Zhang, 2007)

2) มีประสิทธิภาพในด้านการเรียน ประสบความสำเร็จในการเรียน ได้คะแนนสูง มีความต้องการที่จะเข้าเรียน ส่งการบ้านตรงเวลา และช่วยในการพัฒนาศักยภาพในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการเรียน (Borman & Overman, 2004; Cappella & Weinstein, 2001)

3) ส่งเสริมประสิทธิภาพในการเข้าสังคม มีความสามารถในการสื่อสาร รู้จักช่วยเหลือผู้อื่น มีเป้าหมายในชีวิตที่ชัดเจน และมีความสามารถในการรับมือกับความผิดหวัง (Bernard, 1993; Luthar, 1991; Werner, 1992; Wolin & Wolin, 1995)

#### 4. การวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

มีนักวิชาการและนักวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยแบ่งองค์ประกอบของการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังแตกต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

Grotberg (1995) ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของเด็กที่มีการฟื้นฟูพลังจากหลายประเทศ โดยผลการวิจัยพบว่า เด็กที่เข้าร่วมการวิจัยทุกประเทศมีลักษณะการเกิดความสามารถในการฟื้นฟูพลังเหมือนกัน แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ โดยแต่ละองค์ประกอบประกอบด้วยแหล่งที่มา 5 แหล่ง ดังนี้

1) แหล่งสนับสนุนและทรัพยากรภายนอก (I Have) การมีแหล่งสนับสนุนจากภายนอกมีความสำคัญ เพราะจะช่วยให้เด็กรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และเป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยแหล่งสนับสนุนภายนอก ได้แก่ การได้รับความรักอย่างไม่มีเงื่อนไข การได้รับการสอนและการปลูกฝังทักษะชีวิตที่ช่วยให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข และการได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง เป็นต้น โดยการได้รับการสนับสนุนจากภายนอกที่เพียงพอจะทำให้มีจิตใจที่เข้มแข็ง มีทักษะทางสังคม และความสามารถในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี ประกอบด้วย 5 ลักษณะ ดังนี้

1.1) ความเชื่อมั่นในความสัมพันธ์ (trusting relationship) เป็นความรู้สึกมั่นใจและไว้วางใจในสัมพันธภาพหรือความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น โดยเกิดจากการได้รับความรักและการยอมรับจากคนใกล้ตัว เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน

1.2) กฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติ (structure and rules) การมีกฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยให้เด็กรู้จักหน้าที่ของตนเอง รู้ว่าสิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ และยังทำให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับความคาดหวังที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง โดยจะช่วยให้เด็กได้คิดก่อนทำ มีการวางแผนที่ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาด



1.3) ตัวแบบ (Role Models) การเป็นต้นแบบของผู้ใหญ่ ได้แก่ พ่อแม่ผู้ปกครอง ครู ในด้านที่ดี ไม่ผิดศีลธรรมและจริยธรรม จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้การแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมและเป็นสิ่งที่สังคมยอมรับได้ จะช่วยให้เด็กสามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้

1.4) การสนับสนุนให้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (encouragement to be autonomous) การปล่อยให้เด็กได้ทำอะไรที่เป็นอิสระจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้มีความเป็นตัวของตัวเองและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วย

1.5) การเข้าถึงบริการต่าง ๆ (access to health, education, welfare, and security services) เป็นการเตรียมความพร้อมในการบริการในด้านสุขภาพ การศึกษา สวัสดิการ และความปลอดภัย

2) ความเข้มแข็งภายในจิตใจ (I AM) ถือเป็นปัจจัยภายในของบุคคลทำให้เกิดความอดทน มีภูมิคุ้มกันต้านทานเหตุการณ์หรือสถานการณ์ทางลบ ประกอบด้วย ความรู้สึก เจตคติ และความเชื่อภายในบุคคล

2.1) การเป็นที่รักและแสดงความรักต่อผู้อื่น (loveable and my temperament is appealing) เป็นการรับรู้และตระหนักในความสำคัญของบุคคลอื่น มีความไวต่อความรู้สึกที่ตนเองได้รับ เรียนรู้ความต้องการผู้อื่น และสามารถแสดงความรักต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

2.2) การแสดงความรัก ความเห็นอกเห็นใจ และความเข้าใจผู้อื่น (loving, empathetic, and altruistic) ความสามารถในการแสดงความรักผู้อื่นอย่างเหมาะสม เข้าอกเข้าใจ และช่วยเหลือผู้อื่น จะทำให้มีทักษะทางสังคม และสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นและบุคคลใกล้เคียงได้อย่างเหมาะสม

2.3) ความภาคภูมิใจในตนเอง (proud of myself) ความมั่นใจและการรับรู้ถึงความสำเร็จของตนเอง จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถและศักยภาพของตนเอง โดยช่วยให้สามารถเผชิญหน้ากับอุปสรรคได้

2.4) การเป็นตัวของตัวเองและความรับผิดชอบ (autonomous and responsible) การให้เด็กได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความเข้าใจในการกระทำของตนเอง ทำให้เด็กได้เรียนรู้และเกิดการยอมรับในสิ่งที่ทำ ส่งผลให้เกิดความเป็นความรับผิดชอบต่อหน้า

2.5) ความหวัง ความศรัทธา และความเชื่อมั่น (filled with hope, faith, and trust) ทำให้เกิดการตั้งเป้าหมายในชีวิต มีที่พึ่งทางใจ รู้จักความผิดชอบชั่วดี และยึดมั่นในความถูกต้อง

3) ทักษะทางด้านสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (I CAN) การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นถือเป็นทักษะสังคมอย่างหนึ่งที่จำเป็นต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับเด็ก เพราะการใช้ชีวิตบนโลกจำเป็นต้องพึ่งพาและอาศัยซึ่งกันและกัน

3.1) ความสามารถในการสื่อสาร (communicate) เป็นความสามารถในการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ต้องเข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล แสดงการกระทำที่สอดคล้องกับความรู้สึกและความคิดของตน ไม่เสแสร้งแก่งทำ

3.2) ความสามารถในการแก้ปัญหา (problem solve) เป็นความสามารถในการเข้าถึงและประเมินธรรมชาติ รวมไปถึงขอบเขตของปัญหา เพื่อนำไปสู่การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองและการประนีประนอมในการแก้ปัญหา

3.3) การจัดการกับความรู้สึกและความกดดัน (manage my feelings and impulses) เป็นความเข้าใจในความรู้สึกของตนเอง โดยการแสดงออกต้องไม่ละเมิดสิทธิ์หรือทำร้ายผู้อื่น ที่สำคัญต้องรู้จักอดทนต่อแรงกดดันหรือแรงยั่วจากภายนอก

3.4) การประเมินอารมณ์ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น (gauge the temperament of myself and others) เป็นความสามารถในการรับรู้และทำความเข้าใจกับพื้นฐานอารมณ์ของตนเอง รวมถึงการรับรู้ลักษณะอารมณ์ของผู้อื่นด้วย

3.5) ความเชื่อมั่นในความสัมพันธ์ (seek trusting relationships) เป็นความสามารถของบุคคลในการแสดงออกถึงการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลรอบตัว เช่น ผู้ปกครอง ญาติพี่น้อง ครู และกลุ่มเพื่อน เพื่อที่จะสามารถขอความช่วยเหลือ แบ่งปัน และแลกเปลี่ยน ความรู้สึกต่อสถานการณ์ที่เลวร้าย และร่วมหาแนวทางแก้ไข เพื่อให้ปัญหาคลี่คลาย และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

Wolin and Wolin (1995) ศึกษาลักษณะของเด็กที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยพบว่าเด็กที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะมีลักษณะดังนี้

1) ความเข้าใจในตนเอง (insight) คือ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง โดยเริ่มต้นจากการรับรู้ความรู้สึก (sensing) เรียนรู้จากการกระทำและความรู้สึกผู้อื่น จากนั้นเกิดการรู้ (knowing) เป็นความสามารถในการจำแนกที่มาและลักษณะของเหตุการณ์ที่เผชิญ ทำให้เกิดเป็นความเข้าใจ (understanding) โดยเป็นความพยายามในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น

2) ความเป็นอิสระ (independence) คือ การกำหนดขอบเขตระหว่างตนเองกับบุคคลอื่นเมื่อเจอปัญหา โดยมีการตั้งระยะห่าง (distancing) ระหว่างตนเองกับผู้อื่นในด้านอารมณ์ เพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยและสบายใจ แต่เมื่อรู้สึกไม่ปลอดภัยหรือรู้สึกว่าตนเองมีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีจะเกิดการหนีหายหรือแยกตัวออกมา (straying)

3) สัมพันธภาพ (relationship) คือ ความใกล้ชิด สนับสนุน และความผูกพันกับผู้อื่น เป็นความสามารถในการรักและเข้าใจผู้อื่น โดยการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ (recruiting) การเลือกบุคคลที่ดี (healthy partners) และการเกิดความผูกพัน (attachment) จะช่วยรักษาสัมพันธภาพที่ดีไว้ได้

4) การจัดการปัญหา (initiative) คือ การตัดสินใจในการแสดงตนเองและจัดการกับสิ่งรอบตัว โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะช่วยจัดการกับความวุ่นวายของปัญหา ทำให้เกิดเป็นทักษะในการแก้ปัญหา (problem solve) อย่างสร้างสรรค์ ที่มาจากการลองถูกลองผิดและความอยากรู้อยากเห็นนำไปสู่การสำรวจ (exploring) และเกิดการสร้างสิ่งใหม่ (generating) ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

5) การมีความคิดสร้างสรรค์และอารมณ์ขัน (creativity and humor) คือ การใช้ความคิดและจินตนาการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ในการแสวงหาทางออกของปัญหา ด้วยการแสดงความรู้สึกในทางบวก (creating to express feeling) และมีอารมณ์ขัน เพื่อลดความตึงเครียดของปัญหาและแสวงหาทางออกที่หลากหลาย

6) การมีศีลธรรมจริยธรรม (morality) คือ การสำนึกรู้ผิดชอบชั่วดี เป็นการกำหนดคุณค่า (valuing) เช่น ความเหมาะสม ความเห็นอกเห็นใจ ความซื่อสัตย์ และความยุติธรรม ที่นำไปสู่การให้ความช่วยเหลือ หรือการอุทิศเวลา (serving) เพื่อผู้อื่น

Reivich and Shatt (2002) กล่าวว่า ลักษณะของความสามารถในการฟื้นฟูพลังสามารถวัดได้จากความสามารถที่เป็นคุณลักษณะของบุคคลดังนี้

1) การควบคุมอารมณ์ (emotional regulation) คือ ความสามารถในการจัดการตัวเองให้อยู่ในความสงบภายใต้ความกดดัน โดยความสามารถในการควบคุมและจัดการอารมณ์ จะทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข โดยเฉพาะเมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายหรือความแตกต่างที่เป็นปัญหา ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการทำงานและการเรียน รักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล และช่วยให้มีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น

2) การควบคุมแรงกระตุ้น (impulse control) คือ ความสามารถในการจัดการกับการแสดงออกทางอารมณ์ กล่าวคือเป็นการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้แสดงออกอย่างเหมาะสมภายใต้สถานการณ์ที่กดดัน โดยมีความหมายใกล้เคียงกับการควบคุมอารมณ์

3) การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ (causal analysis) คือ ความสามารถในการระบุสาเหตุของปัญหาที่ครอบคลุมและถูกต้อง ช่วยลดโอกาสในการเกิดความผิดพลาดเป็นครั้งที่สอง โดยการวิเคราะห์เชิงสาเหตุขึ้นอยู่กับรูปแบบหรือวิธีการที่ใช้ในการอธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองของแต่ละบุคคล

4) การรับรู้ความสามารถของบุคคล (self-efficacy) คือ ความเชื่อว่าตนเองสามารถต่อสู้หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยอาจจะใช้ประสบการณ์เดิม หรือความศรัทธาที่มีต่อตนเอง เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้

5) การมองโลกในแง่ดี (optimism) คือ ความเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้ ถือเป็นความหวังที่จะนำไปสู่เป้าหมายในอนาคต และสามารถควบคุมหรือบังคับ

แนวทางในการดำเนินชีวิตได้ ซึ่งแตกต่างจากการมองโลกในแง่ลบที่นำไปสู่การประเมินสิ่งต่าง ๆ ผิดพลาดก่อให้เกิดปัญหาตามมาในภายหลัง

6) ความเข้าใจผู้อื่น (empathy) คือ ความสามารถในการอ่านจิตใจและอารมณ์ของผู้อื่น หากมีระดับความเข้าใจผู้อื่นสูงจะทำให้บุคคลมีทักษะด้านสังคมที่ดี นำไปสู่การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ เป็นผู้ตามที่ดี และสามารถคงไว้ซึ่งมิตรภาพที่ดีระหว่างบุคคลได้

7) การค้นหาประสบการณ์ใหม่ (reaching out) คือ การเป็นตัวของตัวเองและแสวงหาความท้าทายใหม่ ๆ เป็นความอยากรู้อยากเห็น ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ทดลองทำสิ่งต่าง ๆ พยายามแสวงหาความรู้ที่เป็นประโยชน์และทำให้ตนเองเกิดการพัฒนา

กรมสุขภาพจิต (2551) แบ่งองค์ประกอบของความสามารถในการฟื้นพลังออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีกำลังใจ เป็นความหวังที่ทำให้เกิดการต่อสู้ภายใต้ความกดดันต่าง ๆ โดยเป็นความหวังที่เกิดขึ้นมาจากกำลังใจทั้งจากตนเองและคนรอบข้าง ทำให้เกิดการรู้ทันอารมณ์และสามารถจัดการกับความรู้สึกของตนเองได้ 2) ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเผชิญหน้ากับปัญหา จะช่วยให้สามารถเผชิญหน้ากับปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) ทักษะในการแสวงหาความรู้และการได้รับความช่วยเหลือ เป็นความสามารถในการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้โดยลำพัง

American Psychological Association (2004) แบ่งองค์ประกอบของความสามารถในการฟื้นพลังเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการวางแผน 2) การมองตนเองในทางบวก 3) ทักษะด้านการสื่อสารและการแก้ปัญหา และ 4) การจัดการความรู้สึกและควบคุมแรงกระตุ้น

นอกจากนี้การศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการฟื้นพลังยังพบว่ามีการวัดที่นำมาใช้การวัดหลากหลายแตกต่างกันตามแนวคิดของผู้พัฒนา มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) Resilience Scale (RS)

มาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลัง (RS) พัฒนาโดย Wagnild and Young (1993) มีจำนวนทั้งหมด 25 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 7 ระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความสามารถในการฟื้นพลังของบุคคลในลักษณะที่เป็นคุณลักษณะทางบวกของบุคลิกภาพที่นำมาซึ่งการปรับตัวที่เหมาะสมของบุคคล ซึ่งมาตรวัดนี้พัฒนาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง จำนวน 24 คน ที่สามารถปรับตัวได้หลังเผชิญเหตุการณ์ทางลบ มาตรวัดนี้ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง (personal competence) และการยอมรับชีวิตและตนเอง (acceptance of life and self) ในการตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด พบว่า มาตรวัดมีความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.91 และในการตรวจสอบความตรงผู้พัฒนาใช้วิธีแบ่งกลุ่ม (known group) โดยนำมาตรวัดที่พัฒนานี้ไปให้กลุ่มคนที่มีความพึงพอใจในชีวิตและกลุ่มคนที่อยู่ใน

สภาวะเครียด ซึ่งผลการตรวจสอบความตรงพบว่ามาตรวัดมีความตรง อย่างไรก็ตามข้อคำถามในมาตรวัดนั้นได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้หญิงเท่านั้น จึงทำให้มาตรวัดอาจเกิดความลำเอียงได้ในกรณีที่น่าไปใช้กับเพศชาย ดังนั้นก่อนนำไปใช้ควรมีการปรับภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มที่จะวัด

#### 2) Adolescent Resilience Scale (ASR)

มาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลังของผู้ใหญ่ (ASR) พัฒนาโดย Oshio et al. (2003) เป็นมาตรวัดที่มีจำนวน 21 ข้อ วัดทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การค้นหาสิ่งใหม่ (novelty seeking) การควบคุมอารมณ์ (emotional regulation) และการวางแผนอนาคตในทิศทางบวก (positive future orientation) ในการตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดใช้วิธีการตรวจสอบความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายใน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.72 ถึง 0.75 และในการตรวจสอบความตรง พบว่า คะแนนของมาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลังของผู้ใหญ่ (ASR) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับมาตรวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem measures) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับมาตรวัดเหตุการณ์ในชีวิตทางลบ (negative life events) แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดที่พัฒนาขึ้นนี้มี ความตรง สรุปลได้ว่ามาตรวัดนี้เป็นมาตรวัดที่มีความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับดีสามารถนำไปใช้ได้ แต่เนื่องจากเครื่องมือนี้ถูกสร้างขึ้นมาใช้เก็บข้อมูลกับวัยรุ่นญี่ปุ่น ดังนั้นอาจมีข้อจำกัดในเรื่องการนำไปใช้ในบริบทของประเทศอื่น

#### 3) Baruth Protective Factors Inventory (BPF)

มาตรวัดปัจจัยป้องกันของ Baruth (BPF) พัฒนาโดย Baruth and Carroll (2002) มีจำนวน 16 ข้อ วัดทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะการปรับตัวของบุคคล (adaptable personality) การสนับสนุนจากปัจจัยแวดล้อม (supportive environments) การลดลงของระดับความเครียด (fewer stressors) และประสบการณ์ทดแทน (compensating experiences) โดยรูปแบบของมาตรวัดเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ในการตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด พบว่า มาตรวัดมีความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 เมื่อแบ่งเป็นองค์ประกอบของการวัด พบว่า ลักษณะการปรับตัวของบุคคล มีความเที่ยงเท่ากับ 0.76 การสนับสนุนจากปัจจัยแวดล้อม มีความเที่ยงเท่ากับ 0.98 การลดลงของระดับความเครียด มีความเที่ยงเท่ากับ 0.55 และ ประสบการณ์ทดแทน มีความเที่ยงเท่ากับ 0.83

#### 4) Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)

มาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลังของ Connor-Davidson (CD-RISC) พัฒนาโดย Connor and Davidson (2003) มีจำนวน 25 ข้อ โดยในการพัฒนามาตรวัดถูกนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคคลทั่วไป กลุ่มผู้ป่วยนอกทั่วไป กลุ่มผู้ป่วยจิตเวช กลุ่มผู้ป่วยโรควิตกกังวล และกลุ่มผู้ป่วยโรค PTSD ลักษณะของมาตรวัดแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ วัดทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับความสามารถของตนและการยืนหยัด ความเชื่อในตนเองว่ามีความอดทน

ต่อความรู้สึกทางลบและมีความต้านทานต่อความเครียด การยอมรับการเปลี่ยนแปลงชีวิตและการมีความสัมพันธ์ที่มั่นคง ความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถในการควบคุมสิ่งต่าง ๆ และความเชื่อด้านจิตวิญญาณ ในการทดสอบความเที่ยงของมาตรวัดพบว่ามีความเท่ากับ 0.89 และในการทดสอบความตรงพบว่า คะแนนมาตรวัด CD-RISC มีความสัมพันธ์ทางบวกกับมาตรวัดความเข้มแข็ง (hardiness measures) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับมาตรวัดความเครียด (perceived stress scale)

#### 5) Resilience Scale for Adults (RSA)

มาตรวัดความสามารถในพื้นพลังสำหรับผู้ใหญ่ (RSA) พัฒนาโดย Friborg et al. (2003) มีจำนวน 37 ข้อ วัดทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (personal competence) ความสามารถด้านการเข้าสังคม (social competence) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว (family coherence) การสนับสนุนทางสังคม (social support) และการวางแผนของบุคคล (personal structure) ในการทดสอบความเที่ยง ใช้การทดสอบความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายใน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.90 และในการทดสอบความเที่ยงโดยวิธีการวัดซ้ำ โดยเว้นระยะห่าง 4 เดือน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.69 ถึง 0.84 นอกจากนี้ผู้พัฒนาได้ตรวจสอบความตรงโดยการนำคะแนนของมาตรวัดที่พัฒนาขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับมาตรวัดอื่น ผลการทดสอบความตรงพบว่า คะแนนของมาตรวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับผู้ใหญ่ (RSA) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ความเชื่อมโยง (the sense of coherence scale) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับมาตรวัด The Hopkins Symptom Check List-25 สรุปได้ว่ามาตรวัดนี้เป็นมาตรวัดที่มีความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับที่ดีสามารถนำไปใช้ได้

#### 6) Academic resilience Scale มหาวิทยาลัย

มาตรวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้านวิชาการ พัฒนาโดย Martin and Marsh (2003, 2006) โดยใช้แนวคิดวงล้อแรงจูงใจของนักเรียน (the student motivation wheel) มาเป็นแนวคิดในการพัฒนาโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้านวิชาการ โดยมีชื่อว่าโมเดล 5C ประกอบด้วย 1) ความมั่นใจในตนเอง (confidence) 2) การวางแผนร่วมมือกับผู้อื่น (coordination) 3) การควบคุมตนเอง (control) 4) การจัดการความอารมณ์ (composure) และ 5) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (commiment) ในการทดสอบความเที่ยง ใช้การทดสอบความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายใน พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.89

จากมาตรวัดและแนวคิดเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้ในการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยจากการศึกษาพบว่า มีนักวิชาการกำหนดตัวบ่งชี้ไว้เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการเลือกตัวบ่งชี้ที่มีผู้กล่าวถึงตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป จาก 11 คน โดยคัดเลือกตัวบ่งชี้ทั้งหมด 8 ตัว ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย

ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค  
รายละเอียดแสดงดังตาราง 2.1

**ตาราง 2.1** การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

ตัวบ่งชี้ของ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง	Grotberg (1995)	Wolin and Wolin (1993)	Reivich and Statt (2002)	กรมสุขภาพจิต (2551)	APA (2004)	Wagnild and Young (1993)	Oshio et al. (2003)	Baruth and Carroll (2002)	Connor and Davidson (2003)	Friborg et al. (2003)	Martin and Marsh (2003, 2006)	รวม
การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น			✓		✓		✓	✓	✓		✓	6
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	9
ความสามารถในการแก้ปัญหา	✓	✓			✓							3
การมองโลกในแง่ดี		✓	✓	✓		✓			✓			5
การแสวงหาความท้าทาย			✓				✓	✓				3
ความสามารถในการวางแผน					✓		✓			✓	✓	4
ความสามารถในการเข้าสังคม	✓	✓	✓					✓	✓	✓		6
ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค				✓					✓		✓	3
การมีศีลธรรมจริยธรรม		✓										1
ความเป็นอิสระ		✓										1
ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว										✓		1

จากตาราง 2.1 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังจากแนวคิดและ  
มาตรฐานของนักวิจัยหลายคน ซึ่งแต่ละตัวบ่งชี้มีความหมายดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น คือ ความสามารถในการยับยั้งการแสดงออก  
ทางอารมณ์ในทางลบต่อสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความกดดันหรือความเครียด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง คือ ความรู้สึกมั่นใจและเชื่อมั่นในศักยภาพหรือ  
ความสามารถของตนเองในการเผชิญหน้ากับอุปสรรค

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ความสามารถในการแก้ปัญหา คือ ทักษะในการจัดการปัญหา โดยสามารถระบุ  
ปัญหาที่เกิดขึ้น หาสาเหตุ และคิดวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การมองโลกในแง่ดี คือ ความเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นประสบการณ์หรือเป็นบทเรียนให้ได้เรียนรู้ ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และเชื่อว่าทุกปัญหาต้องมีทางออก

ตัวบ่งชี้ที่ 5 การแสวงหาความท้าทาย คือ ความกล้าในการเผชิญหน้ากับปัญหาหรือความต้องการในการแสวงหาสิ่งใหม่หรือสิ่งที่ได้ทดสอบความสามารถของตนเอง

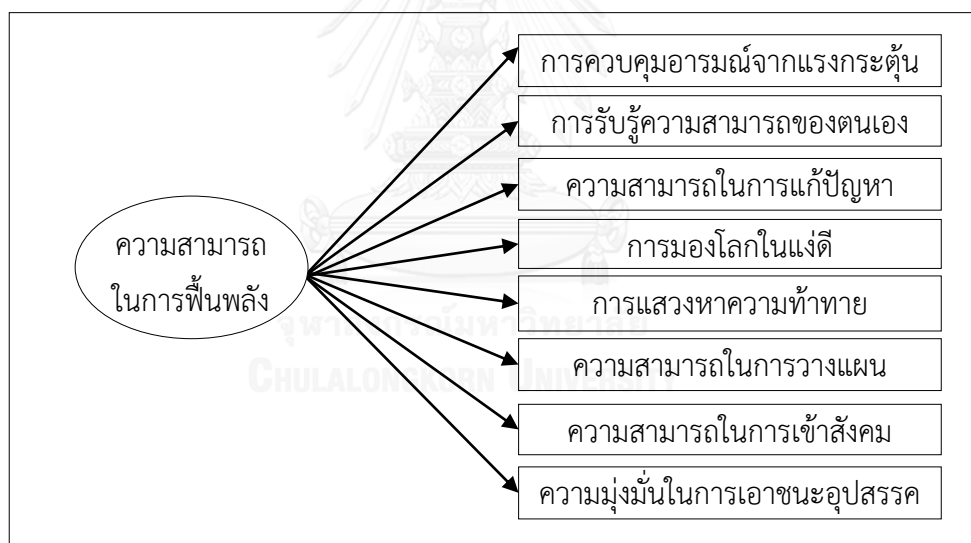
ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความสามารถในการวางแผน คือ การกำหนดแนวทางหรือวิธีการที่จะช่วยให้ผ่านพ้นอุปสรรคและนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ความสามารถในการเข้าสังคม คือ ทักษะในการสร้างความสัมพันธ์หรือการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นก่อให้เกิดการช่วยเหลือหรือการสนับสนุนทางสังคม

ตัวบ่งชี้ที่ 8 ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค คือ ความกระตือรือร้น ความพยายาม ความอดทน และความตั้งใจในการจัดการกับปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น

จากการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ของความสามารถในการฟื้นพลังในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวัดความสามารถในการฟื้นพลังในครั้งนี้ โดยนำเสนอโมเดลการวัดดังแผนภาพ

## 2.1



แผนภาพ 2.1 โมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นพลัง



## ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการ

### 1. ความหมายของความกดดันทางวิชาการ

ความกดดัน หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายนอกที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ความคิด และอารมณ์ ตามประสบการณ์และการรับรู้ของแต่ละบุคคล (Ford & Schroeder, 2009) นอกจากนี้ความกดดันยังเป็นการประเมินสภาพจิตใจของบุคคลต่อความยากที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ (Bowman, 2006)

ความกดดันทางวิชาการ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกของบุคคลที่เกิดขึ้นมาจากการเรียนการสอน ความคาดหวังในการเรียนรู้ และการเผชิญกับความยากของเนื้อหาวิชาที่บุคคลขาดการเตรียมความพร้อมในด้านวิชาการ และมีทัศนคติที่ไม่ดีวิชานั้น ๆ ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล และเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ (Bowman, 2006; Williams, 2014)

De Bruyn (2005) กล่าวว่าความกดดันเป็นความเครียดที่เกิดจากความคาดหวังของตัวบุคคลและคนรอบข้าง ทั้งเพื่อน พ่อแม่ผู้ปกครอง และครู ซึ่งบุคคลจะคาดหวังในสิ่งที่ต้องการสูง เมื่อผิดหวังจะเกิดความท้อแท้ และนำไปสู่การแสดงอารมณ์ และพฤติกรรมทางลบ

จากความหมายในข้างต้น สรุปได้ว่า ความกดดันทางวิชาการ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกภายในจิตใจของบุคคลที่มีต่อความยากของเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน และความคาดหวังในด้านวิชาการ โดยความคาดหวังมาจากทั้งตัวบุคคล และบุคคลรอบข้าง ซึ่งเมื่อบุคคลเกิดความผิดหวังก่อให้เกิดความรู้สึกเครียด และวิตกกังวล

### 2. ทฤษฎีความกดดัน (Strain theory)

Marton (1938 อ้างถึงใน Mason, 2012) กล่าวว่า บุคคลจะต่อสู้และดิ้นรนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ความกดดันเกิดขึ้นมาจากความไม่สัมพันธ์กันระหว่างที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือเป็นความผิดหวังหรือความล้มเหลวที่เกิดมาจากการไม่สามารถทำในสิ่งที่คาดหวังไว้ได้ โดยบุคคลจะตอบสนองต่อความกดดันด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ได้แก่ การยืนยันและมุ่งมั่นที่จะทำตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ คิดหาวิธีการใหม่ที่จะช่วยให้หลุดจากภาวะกดดัน นำความสำเร็จในอดีตมาเป็นแรงผลักดันในการทำสิ่งใหม่ ต่อต้านสิ่งที่สังคมกำหนด หรือสร้างเป้าหมายใหม่

ความกดดันส่งผลให้บุคคลเกิดอารมณ์ทางลบ ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล และความซึมเศร้า เกิดความท้อแท้ใจ โดยสาเหตุหรือแหล่งที่มาของความกดดันมาจาก 3 แหล่ง ได้แก่

- 1) ความล้มเหลวจากการใช้กลยุทธ์หรือวิธีการแก้ปัญหาในการเผชิญความเครียดที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งด้านสติปัญญา พฤติกรรม และอารมณ์
- 2) การขาดการสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอ และ
- 3) การถูกกีดกันความสำเร็จ (Agnew, 2003)

Agnew (2001) กล่าวเสริมว่าความกดดันบางประเภทส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ความกดดันที่เกิดมาจากความรู้สึกไม่ยุติธรรม ความกดดันที่สะสมมายาวนาน ความกดดันที่ส่งผลให้การควบคุมทางสังคมต่ำ และความกดดันที่บุคคลรับรู้ในระดับสูง เป็นต้น ในการเชื่อมโยงทฤษฎีความกดดันไปในบริบทของโรงเรียนยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน โดยแม้ว่าจะมีผลการศึกษาที่พบว่าผลลัพธ์ทางการเรียนในระดับต่ำเป็นผลมาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของบุคคล แต่มีงานวิจัยที่พบว่าความกดดันจากโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ ดังในงานวิจัยของ Cohen and Lee (2008) ศึกษาความสัมพันธ์ของความกดดันภายในโรงเรียนและหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความกดดันในโรงเรียน พบว่า ความกดดันภายในโรงเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยความกดดันทำให้นักเรียนเกิดความเครียดและวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการเรียน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของความกดดันทางวิชาการพบว่ามี 3 ประการ ได้แก่ 1) ความล้มเหลวจากความคาดหวังหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนมักจะตั้งความหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้สูง แต่เมื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ออกมาไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง จะเกิดความกดดันในตนเองจากความล้มเหลวนั้น (Agnew, 1992; Sharp, Terling-Watt, Atkins, Gilliam, & Sanders, 2001; Vowell & Chen, 2004) 2) การสูญเสียในสิ่งที่มีความสำคัญต่อชีวิต หรือสิ่งที่เป็นเป้าหมายในชีวิต เช่น การสูญเสียเพื่อนหรือบุคคลอันเป็นที่รัก การได้รับเกรดเฉลี่ยหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ การสูญเสียเงินทุนการศึกษา ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับผู้สอน และการถูกเลือกปฏิบัติในสังคม (Agnew, 1992) และ 3) การได้รับสิ่งกระตุ้นที่ไม่ดี เช่น การดูถูกเหยียดหยามจากเพื่อน วิธีสอนหรือคำพูดที่รุนแรงจากผู้สอน ความไม่พร้อมด้านร่างกาย เป็นต้น (Agnew, 1992)

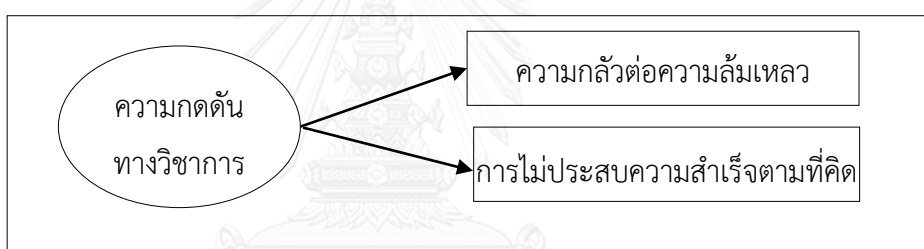
### 3. การวัดความกดดันทางวิชาการ

Coney and West (1979) พัฒนามาตรวัดความกดดันทางวิชาการ (academic pressure scale) ขึ้น โดยให้นิยามของความกดดันว่าเป็นความรู้สึกบีบคั้นที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกทั้งในทางบวกและทางลบตามการรับรู้และการคิดของแต่ละบุคคล มีจำนวน 35 ข้อ วัดความกดดันทางวิชาการจาก 4 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ความกดดันจากเพื่อน การรับรู้ความกดดันจากพ่อแม่ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด และความกลัวความล้มเหลว ในการทดสอบความเที่ยง วิธีการวัดซ้ำ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .78

นอกจากนี้งานวิจัยของ Ford and Schroeder (2009) และ Hoskin (2011) วัดความกดดันทางวิชาการจากการรับรู้ความคาดหวังหรือการตั้งเป้าหมายในการเรียน โดยความคาดหวังมาจากหลายแหล่ง ได้แก่ ตนเอง ครอบครัว ครู และโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ De Bruyn (2005) กล่าวว่าความคาดหวังทำให้นักเรียนเกิดความกดดัน เนื่องจากนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายในการเรียนไว้สูง

หรือได้รับความคาดหวังจากพ่อแม่ ครู แล้วไม่สามารถทำตามหวังได้ ทำให้ผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายส่งผลให้เกิดความผิดหวัง เครียด วิตกกังวล หมดกำลังใจในการเรียน และมองโลกในทางลบ

การศึกษาเกี่ยวกับการวัดความกดดันในข้างต้น องค์กรประกอบจากแบบวัดของ Coney and West (1979) มีความซ้ำซ้อนกัน โดยในองค์ประกอบความกดดันจากเพื่อนและความกดดันจากพ่อแม่ ถือเป็นแหล่งของความกดดันที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกกลัวต่อความล้มเหลว คือไม่ต้องการทำให้พ่อแม่และครูผิดหวัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดออกและเลือกนำมาใช้ในการวิจัยเพียงสององค์ประกอบ คือ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิดและความกลัวต่อความล้มเหลว นอกจากนี้การวัดความกดดันทางวิชาการจากงานวิจัยของ Ford and Schroeder (2009) และ Hoskin (2011) วัดความกดดันจากการรับรู้ความคาดหวัง ซึ่งเป็นความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อเป้าหมายในด้านการเรียน โดยเป็นความคาดหวังที่มาจากพ่อแม่ ครู และเพื่อน ที่ก่อให้เกิดเป็นความกดดัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความกลัวต่อความล้มเหลว ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ ดังแผนภาพ 2.2



แผนภาพ 2.2 โมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ

### ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน

#### 1. ความหมายของแรงจูงใจในการเรียน

แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง พลังหรือแรงขับที่นำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน โดยแรงจูงใจมีบทบาทสำคัญที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความสุขในการเรียน (Martin, 2002) สอดคล้องกับ Ryan and Deci (2000) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นแรงขับให้บุคคลกระทำบางสิ่งที่ยิ่งประสงค์ แต่ถ้าบุคคลขาดแรงกระตุ้นหรือขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือการเรียน จะรู้สึกต่อต้านและไม่ต้องการแสดงพฤติกรรมนั้นส่งผลให้เกิดความล้มเหลว (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2554)

นอกจากนี้ Stover, de la Iglesia, Boubeta, and Liporace (2012) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้อีก ก่อให้เกิดความพยายามและความมุ่งมั่นด้านการเรียน โดยมีความเชื่อมโยงกับความรู้ความสามารถของตนเอง การตั้งเป้าหมาย และการกำหนดความคาดหวังเกี่ยวกับความสำเร็จที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ความหมายของแรงจูงใจในการเรียนในข้างต้นสรุปได้ว่าหมายถึง พลังงานหรือแรงขับที่มาจากความต้องการ และความสนใจของตนเอง หรือได้รับการเสริมแรงจากบุคคลอื่น ที่ผลักดันให้แสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน เพื่อตอบสนองความต้องการหรือตอบสนองแรงขับนั้น ๆ

## 2. ประเภทของแรงจูงใจ

เมื่อพิจารณาถึงประเภทของแรงจูงใจ พบว่าแรงจูงใจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก ดังนี้

1) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) หมายถึง แรงผลักดันหรือสิ่งกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2554) เป็นการแสดงพฤติกรรมที่ออกมาจากความต้องการของตนเอง (Vallerand et al., 1992) โดยแรงจูงใจภายในเป็นสิ่งสำคัญของการประสบความสำเร็จด้านการเรียน เพราะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ในการเรียนอย่างต่อเนื่อง มีความคงทนในการเรียน เนื่องจากการเห็นความสำคัญและคุณค่าของการเรียนเกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Lepper et al., 2005; Ryan & Deci, 2000)

2) แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) หมายถึง แรงผลักดันหรือสิ่งกระตุ้นที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอกที่จูงใจให้แสดงพฤติกรรมที่ต้องการปฏิบัติ เพื่อให้ได้รับสิ่งตอบแทนหรือการเสริมแรง ตั้งแต่การได้รับคำชมจนถึงได้รับรางวัลเป็นสิ่งของ เงิน หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้มาจากบุคคล ลักษณะของเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ ความคาดหวังของผู้อื่น การตั้งเป้าหมายในการเรียน หรือการตั้งเป้าหมายเกี่ยวกับเกรดเฉลี่ย เป็นต้น (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2554) ในแง่ของแรงจูงใจภายนอก นักเรียนจะตั้งใจเรียนเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพราะต้องการได้รับคำชม ไม่ใช่เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นจากตนเอง (Lepper et al., 2005; Ryan & Deci, 2000; Vallerand et al., 1992)

## 3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ

การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจพบว่าสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ทฤษฎีแรงจูงใจด้านเนื้อหา (content theories) และทฤษฎีแรงจูงใจด้านกระบวนการ (process theories)

1) **ทฤษฎีแรงจูงใจด้านเนื้อหา (content theories)** อธิบายถึงปัจจัยภายในของบุคคลหรือสิ่งที่จูงใจให้แสดงพฤติกรรมหรือทำให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่ โดยมีความเชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากความต้องการหรือสิ่งกระตุ้นภายในที่เป็นแรงผลักดันให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมออกมา โดยเป็นการหาคำตอบว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (hierarchy of needs theory) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social learning theory) ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้

(acquired-needs theory) และทฤษฎีการตัดสินใจด้วยตนเอง (self-determination theory) มีรายละเอียดดังนี้

### 1.1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of needs theory: Maslow) (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2554)

Maslow พัฒนาทฤษฎีแรงจูงใจบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การตอบสนองต่อแรงขับเป็นหลักการสำคัญในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ โดยหลักการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจคือลำดับขั้นความต้องการ โดยเชื่อว่า มนุษย์มีแนวโน้มที่จะมีความต้องการใหม่ที่สูงขึ้นจากแรงจูงใจของตนเอง โดยมาจากความต้องการในด้านพฤติกรรมที่นำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ซึ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) ความต้องการของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุด 2) ความต้องการที่ได้รับการสนองแล้วจะไม่เป็นสิ่งจูงใจในการแสดงพฤติกรรมต่อไป แต่ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการสนองจะเป็นสิ่งจูงใจของการแสดงพฤติกรรม 3) ความต้องการมีความซ้ำซ้อน บางทีความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วแต่ยังไม่สิ้นสุดจะเกิดความต้องการด้านอื่นเพิ่มเติม 4) ความต้องการมีลักษณะเป็นลำดับขั้นความสำคัญ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงจะถูกเรียกร้องให้มีการตอบสนอง และ 5) ความต้องการในการเป็นตัวเอง โดยทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (Maslow's hierarchy of needs) มี 5 ลำดับขั้น ดังนี้

(1) ความต้องการด้านร่างกาย (psychological needs) เป็นความต้องการด้านปัจจัยสี่ เช่น ความต้องการอาหารให้อิ่มท้อง เครื่องนุ่งห่มเพื่อป้องกันความหนาว ยารักษาโรคภัยไข้เจ็บ รวมทั้งที่อยู่อาศัย โดยความต้องการเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ จึงเป็นความต้องการพื้นฐานขั้นแรก

(2) ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) หลังจากที่มีมนุษย์บรรลุความต้องการด้านร่างกายที่ทำให้ชีวิตสามารถดำรงอยู่ได้ในขั้นแรกแล้ว จะมีความต้องการด้านความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของตนเองในลำดับต่อมา เช่น ความต้องการด้านการรักษาพยาบาล การได้รับประโยชน์จากการทำงาน เป็นต้น

(3) ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (belonging and love needs) เป็นความต้องการในการได้รับความรักและการยอมรับจากบุคคลอื่น เช่น พ่อแม่ พี่น้อง คนรัก เพื่อน เป็นต้น ซึ่งเป็นความต้องการด้านสังคมและจิตใจ

(4) ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (esteem needs) เป็นความต้องการได้รับเกียรติ ชื่อเสียง และการยกย่องจากผู้อื่น เพื่อตอบสนองความรู้สึกในการเห็นคุณค่าของตนเอง เช่น ความต้องการการเคารพนับถือ เป็นต้น

(5) ความต้องการความเป็นตัวตนอันแท้จริงของตนเอง (self-actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสุดท้าย ถือเป็นความต้องการที่แท้จริงของตนเอง โดยการลดความต้องการภายนอก

ลง และหันมาพิจารณาความต้องการในสิ่งที่ตนเองมีและเป็นอยู่ ความต้องการในขั้นนี้เกิดขึ้นได้ยาก เพราะต้องผ่านความต้องการในขั้นอื่นมาก่อนและต้องมีความเข้าใจในชีวิตเป็นอย่างดี

### 1.2) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2554)

Skinner กล่าวว่า พฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดจากการได้รับรางวัลหรือการเสริมแรง หลังจากแสดงพฤติกรรมที่พึงปรารถนา โดยการเรียนรู้มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการแสดง พฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งจากแนวคิดนี้ Bandura ขยายแนวคิดออกไปเน้นในเรื่องของการให้รางวัล ซึ่งรางวัลที่มีค่ามากที่สุดคือรางวัลทางสังคม ได้แก่ การชมเชย การให้กำลังใจ เป็นต้น โดยเชื่อว่า เมื่อบุคคลเห็นผู้อื่นปฏิบัติสิ่งใดแล้วได้รับรางวัล จะยึดเอาพฤติกรรมหรือการปฏิบัตินั้นมาเป็นตัวแบบ (model) และเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมออกไปแล้วได้รับรางวัลตอบแทนจะแสดงพฤติกรรมนั้นบ่อย จนเกิดเป็นนิสัย

หลักการสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมคือ พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการทางปัญญา เน้นว่า บุคคลสามารถคิดและใช้สัญลักษณ์ในการคาดคะเนผลที่ตามมา และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากการสังเกตตัวแบบ กล่าวคือแรงจูงใจเกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม โดยเฉพาะการสร้างเอกลักษณ์และการเลียนแบบ (Identification and Imitation) บุคคลที่ชื่นชอบและนำมาเป็นต้นแบบในการแสดง พฤติกรรม

### 1.3) ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitive view of motivation)

แรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมขึ้นอยู่กับ การรับรู้ (perceive) สิ่งรอบตัว อาศัยความสามารถ ทางปัญญา โดยมนุษย์จะได้รับแรงผลักดันในหลายด้าน ทำให้เกิดความไม่สมดุลในการแสดง พฤติกรรม มนุษย์จึงต้องดูดซึม (assimilation) และปรับ (accommodation) ประสบการณ์ใหม่กับ ประสบการณ์เดิม โดยอาศัยสติปัญญาเป็นพื้นฐาน จุดเน้นของทฤษฎีนี้คือแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) และการให้ความสำคัญกับเป้าหมาย การวางแผน และระดับของความคาดหวัง โดย มนุษย์มีแนวคิดที่จะตั้งความคาดหวังของตนเองในระดับสูง เมื่อประสบความสำเร็จ แต่จะ ตั้งความคาดหวังในระดับต่ำ เมื่อล้มเหลว (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2554)

ทฤษฎีพุทธิปัญญาที่นิยมที่ใช้ คือ ทฤษฎีการอ้างสาเหตุ (attribution theory) ของ Weiner (1979 อ้างถึงใน สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2554) มีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์มีความอยากรู้เป็นต้นเหตุให้ เกิดพฤติกรรม โดยมีหลักการพื้นฐาน 3 ประการ คือ 1) มนุษย์ต้องการทราบสาเหตุของพฤติกรรม ผู้อื่น โดยเฉพาะในกรณีที่พฤติกรรมนั้นสำคัญต่อตน 2) การอ้างสาเหตุไม่ได้เป็นการสุ่ม แต่มีเหตุผล และ 3) สาเหตุที่แต่ละคนอ้างมีผลต่อพฤติกรรม

นอกจากนี้ การอ้างสาเหตุของพฤติกรรมเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในด้านการทำงานออกเป็น 4 ประเภท คือ ความสามารถ ความพยายาม ความยากง่ายของงาน และโชค และอธิบายลำดับขั้นของพฤติกรรมเป็น 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 การประเมินผลงานที่จะต้องทำ ขั้นที่ 2 การแสดงพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย และ ขั้นที่ 3 การประเมินผลงานที่จะต้องทำและการสันนิษฐานสาเหตุอีกครั้งหนึ่ง

**1.4) ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ (Acquired-needs theory: McClelland)**  
(มินตรา สิงหนาค, 2552)

ความต้องการของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 ประการ ได้แก่ 1) ความต้องการความผูกพันกับผู้อื่น (needs for affiliation: n-aff) เป็นความต้องการในการคำนึงถึงคุณภาพของสัมพันธ์ภาพระหว่างตนเองกับผู้อื่น 2) ความต้องการอำนาจ (needs for power: n-pow) เป็นการแสวงหาและใช้อำนาจเพื่อให้ตนเองรู้สึกมีอิทธิพลเหนือผู้อื่นและเอาชนะด้วยการถกเถียง และ 3) ความต้องการความสำเร็จในการทำงาน (needs for achievement: n-ach) บุคคลที่มีความต้องการด้านนี้สูง จะวางแผนหรือตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่มีความเป็นไปได้ และพยายามแสวงหาผลป้อนกลับจากการปฏิบัติงาน

#### **1.5) ทฤษฎีการตัดสินใจด้วยตนเอง (Self-determination theory)**

Ryan and Deci (2000) กล่าวว่าแรงจูงใจและพฤติกรรมของมนุษย์สร้างขึ้นมาจากผลการวิจัยในเชิงประจักษ์และกระบวนการที่ค้นในเชิงอินทรีย์ (organismic) โดยมองว่าธรรมชาติของมนุษย์มีความกระตือรือร้นและลงมือทำ (active) ตรงข้ามกับกระบวนการที่ค้นเชิงกลไก (mechanism) มองว่ามนุษย์เป็นผู้ถูกกระทำ (passive)

ทฤษฎีการตัดสินใจด้วยตนเองศึกษาแนวโน้มความเจริญงอกงามภายในมนุษย์เป็นความต้องการพื้นฐานด้านจิตใจ โดยระบุว่ามนุษย์มีความต้องการพื้นฐานด้านจิตใจ 3 ประการ คือ ความต้องการความสามารถ (need for competence) ความต้องการมีอิสระกำหนดได้ด้วยตนเอง (need for autonomy) และ ความต้องการความสัมพันธ์กับผู้อื่น (need for relatedness) ความต้องการเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ให้ได้ดีที่สุดของแรงจูงใจภายใน เป็นแนวโน้มความเจริญงอกงามตามธรรมชาติมนุษย์ ช่วยพัฒนาสังคมอย่างสร้างสรรค์ และทำให้มีความสุขในการทำงานและการดำรงชีวิต

**2) ทฤษฎีแรงจูงใจด้านกระบวนการ (process theories)** อธิบายถึงปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เป็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจและกระบวนการจูงใจที่ทำให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่หรือหายไป ทฤษฎีที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ทฤษฎีการกำหนดเป้าหมาย (goal-setting theory) ทฤษฎีความเสมอภาค (equity theory) และทฤษฎีความคาดหวัง (expectancy theory) มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1) ทฤษฎีการกำหนดเป้าหมาย (goal-setting theory)

Locke et al. (อ้างถึงใน มินตรา สิงหนาค, 2552) พัฒนาทฤษฎีนี้มาจากแนวคิดที่เชื่อว่าการตั้งเป้าหมายช่วยให้บุคคลรู้ความต้องการของตนเอง เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพยายามเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และเป็นสิ่งจูงใจให้แสดงพฤติกรรมต่อไป โดยเป้าหมายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต้องมีลักษณะเฉพาะ มีความยากท้าทาย และเป็นที่ยอมรับ

### 2.2) ทฤษฎีความเสมอภาค (equity theory)

Adams (1965 อ้างถึงใน มินตรา สิงหนาค, 2552) พัฒนาทฤษฎีนี้ โดยมีพื้นฐานความเชื่อว่าบุคคลย่อมแสวงหาความเสมอภาคทางสังคม โดยพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับ (output) เช่น รางวัล กับปัจจัยนำเข้า (input) เช่น ความพยายาม และประสบการณ์ เป็นต้น โดยความเสมอภาคจะมีเท่าใดขึ้นอยู่กับ การเปรียบเทียบการรับรู้ความสอดคล้องระหว่างปัจจัยนำเข้าที่มีต่อผลตอบแทน (perceived inputs to outputs)

แรงจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อรู้สึกถึงความเสมอภาคหรือความยุติธรรม โดยการเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น ทำให้เกิดการรับรู้ 3 แบบ ดังนี้

- 1) ผลตอบแทนเหมาะสม (equitably rewarded) หากบุคคลรู้สึกได้รับรางวัลที่เท่าเทียมจะทำงาน เพื่อให้ได้รับผลผลิตในระดับเดิมต่อไป
- 2) ผลตอบแทนต่ำไป (under-rewarded) หากบุคคลรู้สึกได้รับรางวัลไม่เท่าเทียม จะเกิดความไม่พึงพอใจ และลดปริมาณหรือคุณภาพของผลผลิตลง
- 3) ผลตอบแทนสูงไป (over-rewarded) หากบุคคลรู้สึกได้รับรางวัลสูงกว่าสิ่งที่เป็นความยุติธรรม จะเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน

### 2.3) ทฤษฎีความคาดหวัง (expectancy theory)

Vroom (อ้างถึงใน มินตรา สิงหนาค, 2552) กล่าวว่า วิธีการที่บุคคลได้รับการกระตุ้นให้ทำสิ่งต่าง ๆ บรรลุเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

- 1) แรงจูงใจในการทำงานขึ้นอยู่กับคาดหวังของแต่ละบุคคล โดยความคาดหวังจะช่วยเพิ่มความพยายามในการทำงานให้บรรลุผล
- 2) แรงจูงใจในการทำงานเกี่ยวข้องกับคุณค่าที่ได้รับจากการทำงาน โดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจ ซึ่งความพึงพอใจเกิดจากการเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับความคิดที่กระตุ้นให้ทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเพิ่มคุณค่าทางบวกของผลที่ได้รับด้วยการสื่อสารให้ชัดเจน และการเพิ่มความคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นจากงาน หรือเป็นการสื่อสารให้เข้าใจถึงความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการข้างต้น พบว่าแรงจูงใจสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือแรงจูงใจด้านเนื้อหา เป็นแรงจูงใจภายในที่อธิบายการพฤติกรรม มี



ความเกี่ยวข้องกับการตั้งเป้าหมาย โดยการบรรลุเป้าหมายมาจากแรงผลักดันที่เกิดขึ้นจากความต้องการของบุคคล ได้แก่ ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยมที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมาย การวางแผน และความคาดหวัง ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ และทฤษฎีการตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการความต้องการที่กระตุ้นให้ทำสิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้ ทฤษฎีในกลุ่มนี้ยังกล่าวถึงแรงจูงใจภายนอกนั้นคือทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการได้รับการเสริมแรง และการเลียนแบบพฤติกรรมจากบุคคลต้นแบบ ส่วนอีกกลุ่มคือแรงจูงใจด้านกระบวนการ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจและกระบวนการ จูงใจ ได้แก่ ทฤษฎีการกำหนดเป้าหมาย ทฤษฎีความเสมอภาค และทฤษฎีความคาดหวัง

สรุปได้ว่าแรงจูงใจมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการในการบรรลุเป้าหมาย โดยเป้าหมายเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดความต้องการประสบความสำเร็จตามที่ตั้งไว้ ซึ่งแรงจูงใจแบ่งออกเป็นแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก เมื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องของทฤษฎีแรงจูงใจกับการวิจัยนี้ พบว่าแรงจูงใจเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้และมีความกระตือรือร้น เพื่อไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ นั่นคือการประสบความสำเร็จด้านการเรียน ดังนั้นนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงก็จะมีโอกาสได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูง

#### 4. มาตรการแรงจูงใจในการเรียน

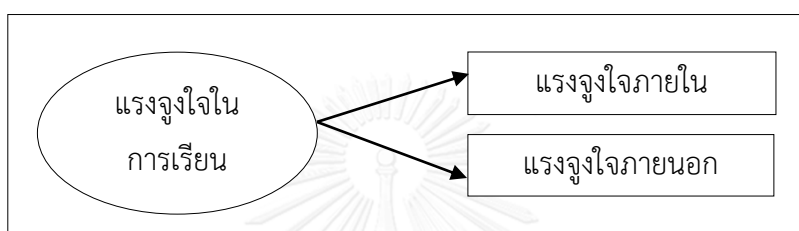
การศึกษาเกี่ยวกับการวัดแรงจูงใจในการเรียน พบว่ามาตรวัดที่นักวิจัยส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้เป็นแนวคิดในการวัดแรงจูงใจในการเรียน คือ มาตรการแรงจูงใจในการเรียน (academic motivation scale) ของ Vallerand et al. (1992) และมาตรวัดของ Harter (1980 อ้างถึงใน Lepper et al., 2005) มีรายละเอียดดังนี้

1) มาตรการแรงจูงใจในการเรียน พัฒนาโดย Vallerand et al. (1992) มีแนวคิดในการพัฒนาการวัดมาจากทฤษฎีการตัดสินใจด้วยตนเอง (self-determination theory) เป็นมาตรวัดที่มีจำนวน 28 ข้อ วัดทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) วัดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (intrinsic motivation to know) ความต้องการประสบความสำเร็จ (intrinsic motivation to achievement) และการกระตุ้นประสบการณ์ (intrinsic motivation to experience stimulation) 2) แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) วัดการควบคุมจากภายนอก (external regulation) การควบคุมการเสริมแรง (interjected regulation) การควบคุมเฉพาะ (identified regulation) และการขาดแรงจูงใจ (amotivation) วัดจากระดับการขาดแรงจูงใจในการตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดใช้วิธีการตรวจสอบความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายใน มีค่าเท่ากับ .88 และการตรวจสอบความเที่ยงแบบวัดซ้ำ โดยเว้นระยะห่าง 1 เดือน พบว่ามีความเที่ยงเท่ากับ .79

2) มาตรการของ Harter (1980 อ้างถึงใน Lepper et al., 2005) ใช้ในการวัดแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนในชั้นเรียน โดยแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ แรงจูงใจภายใน เป็น

ความต้องการใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และแรงจูงใจภายนอก คือ การได้รับการเสริมแรงจากภายนอก โดยนักเรียนต้องพึงพาการเสริมแรงทางสังคมจากภายนอก ซึ่งการที่บุคคลรู้สึกว่าคุณมีความสามารถจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการทำกิจกรรมเหล่านั้น

การศึกษาการวัดแรงจูงใจในการเรียนในข้างต้น จะเห็นได้ว่ามาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนของ Vallerand et al. (1992) และมาตรวัดของ Harter (1980 อ้างถึงใน Lepper et al., 2005) มีองค์ประกอบการวัดที่เหมือนกัน คือ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ประกอบกับการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจพบว่า แรงจูงใจแบ่งออกเป็นแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ดังนั้นจึงนำมาใช้เป็นแนวคิดในการวัด โดยโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียนแสดงดังแผนภาพ 2.3



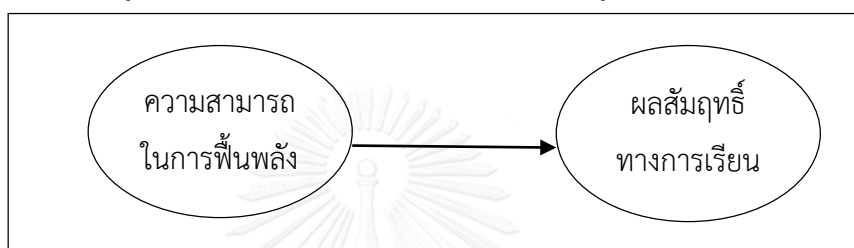
แผนภาพ 2.3 โมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน

#### ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

##### 1. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากการเกิดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง นักเรียนต้องมีทักษะในการควบคุมตนเองทั้งด้านอารมณ์ พฤติกรรม และความคิด และมีทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งทักษะหรือความสามารถเหล่านี้มีส่วนทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในด้านการเรียน (Borman & Overman, 2004; Cappella & Weinstein, 2001; Waller, 2001) ดังงานวิจัยของ Jew et al. (1999) พบว่าระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ Solberg et al. (2010) ศึกษาอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังต่อความสำเร็จด้านการเรียน (academic success) พบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงจะประสบความสำเร็จในด้านเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีระดับการฟื้นฟูพลังต่ำ เนื่องจากนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงจะมีความมั่นใจในตนเอง เกิดแรงจูงใจ และสามารถจัดการกับความเครียดให้อยู่ในระดับต่ำ ส่งผลให้ประสบความสำเร็จด้านการเรียน โดย Waller (2001) เชื่อว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการที่นำไปสู่ความสำเร็จด้านการเรียน

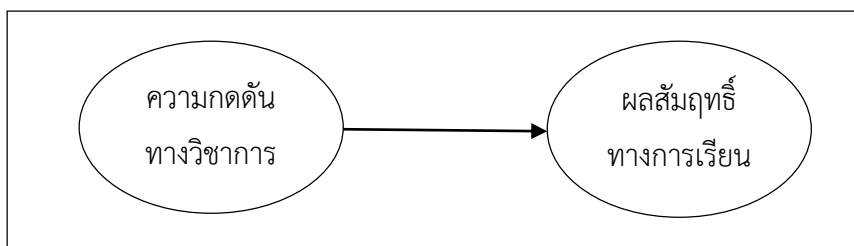
นอกจากนี้งานวิจัยของ Thornton, Collins, and Daugherty (2006) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของนักเรียน โดยวัดจากเกรดเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทรินทร์ อรุณเมือง (2545) ศึกษาความสามารถในการฟื้นฟูพลังและกลวิธีการเผชิญหน้ากับปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังและเผชิญหน้ากับปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหาและแบบแสวงหาการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ



แผนภาพ 2.4 ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 2. ความสัมพันธ์ระหว่างความกดดันทางวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Ford and Schroeder (2009) ศึกษาเกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการ (academic pressure) พบว่า นักศึกษาที่มีความกดดันทางวิชาการจะมีระดับความซึมเศร้าสูง โดยความซึมเศร้าส่งผลให้นักศึกษามีความเครียดและความวิตกกังวล นำไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ โดยความกดดันทางวิชาการมีสาเหตุมาจากจำนวนภาระงานที่มากเกินไป และการแข่งขันเพื่อให้ได้รับผลการเรียนในระดับสูง (Cottrel, 1992; Patrick et al., 1992 อ้างถึงใน Ford & Schroeder, 2009) สอดคล้องกับงานวิจัย De Bruyn (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของความกดดันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียน (academic engagement) เป็นตัวแปรส่งผ่าน ซึ่งบทบาทของความกดดันแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ความกดดันจากครอบครัว ครู โรงเรียน และเพื่อน ผลการวิจัยพบว่า ความกดดันจากครอบครัวและโรงเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยในการทดสอบอิทธิพลของความกดดันจากครูพบว่ามีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

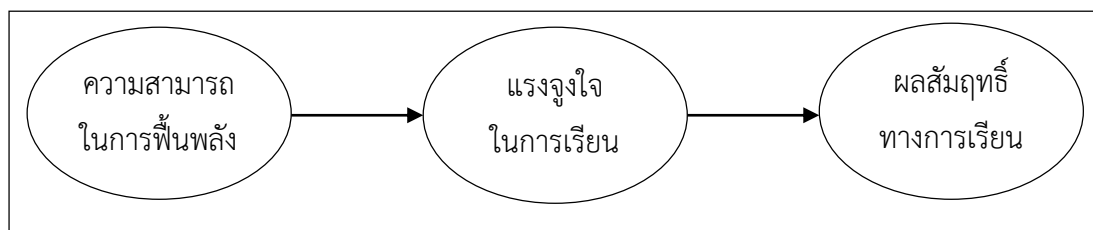


แผนภาพ 2.5 ความสัมพันธ์ของความกตัตันทางวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นพลัง แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นพลัง แรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ดังงานวิจัยของ Alfaro et al. (2006) ศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นพลังกับความสำเร็จด้านการเรียนวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA) โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่ความสำเร็จด้านการเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับต่ำจะเกิดความท้อแท้ด้านการเรียนและขาดแรงจูงใจ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ (Eccles et al., 2006; Elizondo-Omaña et al., 2011; Martinez et al., 2004; Neblett et al., 2006; Wong et al., 2003) โดย Neblett et al. (2006) กล่าวว่าความสามารถในการฟื้นพลังมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อและทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียน โดยนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการฟื้นพลังสูงจะมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียน ถือเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จด้านการเรียน

นอกจากนี้ Lee (2009) กล่าวว่า ความสามารถในการฟื้นพลังทำให้นักเรียนเกิดความมุ่งมั่นและพยายามในการต่อสู้กับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน นักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นพลังจะมีความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาและพยายามรักษาผลการเรียนของตนเองให้อยู่ในระดับที่ดีเสมอแม้ต้องเจอกับอุปสรรค เช่น เมื่อนักเรียนได้รับผลคะแนนสอบอยู่ในระดับต่ำ พวกเขาจะมองคะแนนที่ได้รับนั้นเป็นปัญหาเล็ก ๆ หรือความท้าทายที่เกิดขึ้น และพยายามเรียนให้หนักขึ้น เพื่อทำคะแนนในการสอบครั้งหน้าให้ดีที่สุด โดยความสามารถในการฟื้นพลังทำให้นักเรียนมองชีวิตและปัญหาในทางบวก ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน และนำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน



**แผนภาพ 2.6** ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 4. ความสัมพันธ์ระหว่างความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยของ Park et al. (2012) ศึกษาอิทธิพลของความเครียดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความเครียดส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านแรงจูงใจไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนที่มีความเครียดในการเรียนสูงจะมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับต่ำ และส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lepper et al. (2005) ศึกษาแรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเช่นกัน

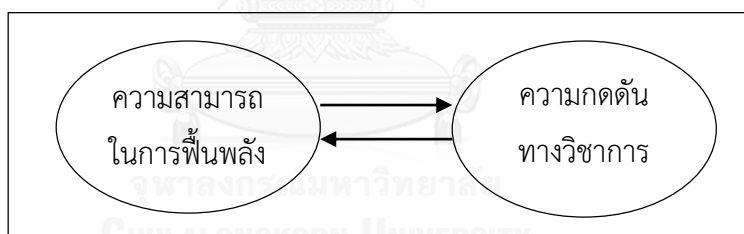
นอกจากนี้ Lin and Chen (1995) ศึกษาความกดดันในด้านการเรียนของนักเรียนประเทศจีน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เข้าไปเก็บข้อมูลกับตัวอย่าง โดยการสังเกตพฤติกรรม และสัมภาษณ์ตัวอย่างถึงประสบการณ์ความกดดันทางวิชาการ พบว่า นักเรียนในประเทศจีนมีความกดดันในการเรียนสูงจากครอบครัวและสังคม โดยความกดดันนั้นจะอยู่ในรูปของความคาดหวัง ทำให้นักเรียนมีความเครียดต่อการศึกษาสูง แต่ความกดดันนั้นก็ส่งผลดีต่อตัวนักเรียน กล่าวคือความกดดันเป็นตัวผลักดันที่ทำให้นักเรียนมีความพยายามและมุ่งมั่นที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในด้านการเรียน ก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียน ที่ต้องการสอบให้ได้คะแนนที่ดีและพิสูจน์ศักยภาพหรือความสามารถของตนเอง เพื่อให้พ่อแม่ได้ภูมิใจในตนเอง



**แผนภาพ 2.7** ความสัมพันธ์ของความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 5. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะช่วยลดความกดดันทางวิชาการ (Martin & Marsh, 2006) โดยนักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะคิดว่าความกดดันทางวิชาการเป็นเรื่องที่ท้าทายและนำความกดดันนั้นมาเป็นแรงผลักดันนำไปสู่ความสำเร็จ (Martin, 2002) ในขณะเดียวกันความกดดันทางวิชาการก็ส่งผลต่อความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดย Tung et al. (2014) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียน ผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่ส่งผลทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความเครียดในด้านการเรียนที่มาจากความกดดัน การแข่งขัน และความยากของเนื้อหาวิชา 2) ความรุนแรงในโรงเรียน และ 3) ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การฟื้นฟูพลังในตนเอง การฟื้นฟูพลังด้านครอบครัว และการฟื้นฟูพลังด้านการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความเครียดในด้านการเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการฟื้นฟูพลังทั้ง 3 ด้าน นักเรียนที่มีความกดดันหรือความเครียดจากการเรียนสูงจะมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้พบว่าความเครียดในด้านการเรียนจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียนเพิ่มขึ้น แต่ความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะส่งผลให้นักเรียนมีความท้อแท้ในชีวิตลดลงและมีพลังต่อสู้กับความท้าทายด้านการเรียน



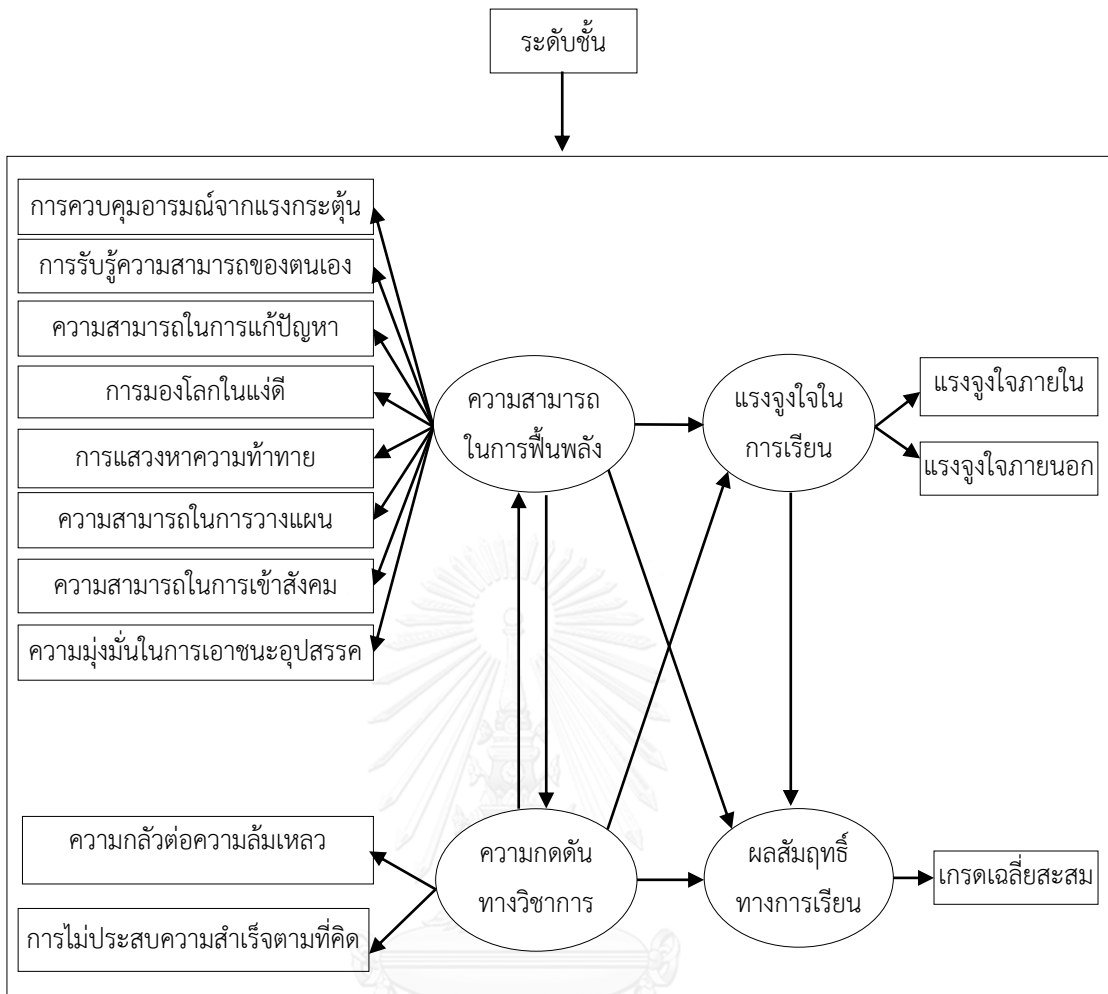
แผนภาพ 2.8 ความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับความกดดันทางวิชาการ

### ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการส่งผลทางตรงต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Akgun & Ciarrochi, 2003; Borman & Overman, 2004; Cappella & Weinstein, 2001; De Bruyn, 2005; Ford & Schroeder, 2009; Lin & Chen, 1995; Struthers, Perry, & Menec, 2000) โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งผลทางบวก แต่ความกดดันทางวิชาการส่งผลทางลบ และตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการยังส่งผลผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Alfaro et al., 2006; Eccles et al., 2006; Lepper et al., 2005; Martinez et al., 2004; Neblett et al., 2006; Park et al., 2012; Wong et al., 2003) นอกจากนี้ การศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการพบว่าทั้งสอง ตัวแปรส่งผลซึ่งกันและกัน (Martin, 2002; Martin & Marsh, 2006) และจากการศึกษางานวิจัย เพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่าระดับชั้นหรือระดับการศึกษาของนักเรียน มีผลต่อความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยนักเรียนที่มีกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังน้อยกว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษา เนื่องจากยังขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไม่สามารถจัดการปัญหา เช่น การได้รับความกดดัน ความเครียดจากการเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง (Martin, 2002; Martin & Marsh, 2006) ดังนั้นในการศึกษาอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ในการวิจัยครั้งนี้จึงสนใจที่จะนำตัวแปรภูมิหลังด้านระดับชั้นเข้ามาร่วมศึกษาในโมเดล เพื่อทดสอบว่าโมเดลมีการแปรเปลี่ยนตามระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร โดยกรอบแนวคิดในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร คือ เกรดเฉลี่ยสะสม
2. ตัวแปรต้นเป็นตัวแปรแฝงจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และความกดดันทางวิชาการ มีรายละเอียดดังนี้
  - 2.1 ตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัว ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค
  - 2.2 ตัวแปรความกดดันทางวิชาการเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด และความกลัวต่อความล้มเหลว
3. ตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน เป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก
4. ตัวแปรปรับ ได้แก่ ระดับชั้น แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย



แผนภาพ 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสาเหตุ (causal research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามภูมิภาค 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 3) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน มีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ตัวอย่างวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### ประชากรและตัวอย่างวิจัย

##### ประชากร

ประชากรในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 3,026,535 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

##### ตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2557 การกำหนดตัวอย่างของการวิจัยใช้แนวคิดของ Hair, Black, Babin, and Anderson (2010) กำหนดให้มีตัวอย่าง 10-20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า 1 ค่า ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขนาดของตัวอย่าง 20 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร ตัวแปรแฝง 4 ตัว และมีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าประมาณ 37 ค่า ดังนั้นตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อย 740 คน โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ดังนั้นเพื่อลดเซย์อัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวอย่างเป็น 960 คน โดยมีสัดส่วนของแต่ละโรงเรียนและระดับชั้นเท่า ๆ กัน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยแบ่งภูมิภาคโดยใช้เกณฑ์การแบ่งตามเขตการปกครอง แบ่งเป็น 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ประกอบด้วย 17 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 20 จังหวัด ภาคกลาง ประกอบด้วย 26 จังหวัด และภาคใต้ ประกอบด้วย 14 จังหวัด จากนั้นใช้การสุ่มอย่างง่าย (sample random sampling) เพื่อสุ่มจังหวัดในแต่ละภูมิภาค โดยแบ่งภูมิภาคละ 2 จังหวัด รวม 8 จังหวัด
2. ผู้วิจัยสุ่มโรงเรียนในแต่ละจังหวัด โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย จังหวัดละ 1 โรงเรียน รวมทั้งหมด 8 โรงเรียน
3. ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา คือระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ 1-6 ระดับชั้นละ 20 คน ดังนั้นจะได้ตัวอย่างในการวิจัยโรงเรียนละ 120 คน รวมทั้งหมด 960 คน ดังตาราง 3.1

**ตาราง 3.1** ตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามภูมิภาค จังหวัด โรงเรียน และระดับชั้น

ภูมิภาค	จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)					
			ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6
ภาคเหนือ	จังหวัดที่ 1	โรงเรียนที่ 1	20	20	20	20	20	20
	จังหวัดที่ 2	โรงเรียนที่ 2	20	20	20	20	20	20
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดที่ 3	โรงเรียนที่ 3	20	20	20	20	20	20
ภาคกลาง	จังหวัดที่ 4	โรงเรียนที่ 4	20	20	20	20	20	20
	จังหวัดที่ 5	โรงเรียนที่ 5	20	20	20	20	20	20
ภาคใต้	จังหวัดที่ 6	โรงเรียนที่ 6	20	20	20	20	20	20
	จังหวัดที่ 7	โรงเรียนที่ 7	20	20	20	20	20	20
	จังหวัดที่ 8	โรงเรียนที่ 8	20	20	20	20	20	20
รวม	8	8	960					

### ตัวแปรวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1. ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง** หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกในการปรับตัวและจัดการกับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน วัดได้จากการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการชนะอุปสรรค

**1.1 การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น** หมายถึง ระดับพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถในการยับยั้งการแสดงออกทางอารมณ์หรือความรู้สึกในทางลบต่อสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดในการเรียนจากครูผู้สอนหรือเพื่อน

**1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง** หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่เชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองในการเผชิญหน้ากับปัญหาหรืออุปสรรคด้านการเรียน โดยเชื่อว่าตนมีความสามารถเพียงพอทั้งในการเรียนรู้ การสอบ รวมไปถึงการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

**1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา** หมายถึง ระดับพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงการจัดการกับอุปสรรคด้านการเรียน เช่น ความเครียดจากการเรียน การสอน หรือการสอบ การได้รับภาระงานที่หนักเกินความสามารถ การได้รับผลป้อนกลับในทางลบ เป็นต้น โดยสามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้น หาสาเหตุ และคิดวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย

**1.4 การมองโลกในแง่ดี** หมายถึง ระดับความสามารถและความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อปัญหาทางการเรียนทางบวก และสามารถยอมรับข้อผิดพลาดจากการทำงานหรือการบ้าน รวมไปถึงความผิดหวังจากการเรียนและการสอบได้

**1.5 การแสวงหาความท้าทาย** หมายถึง ระดับพฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงถึงความต้องการในการหาความรู้ใหม่ และความกล้าในการเผชิญหน้ากับปัญหาด้านการเรียน เช่น ความยากของการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ความยากของวิชาที่เรียน เป็นต้น

**1.6 ความสามารถในการวางแผน** หมายถึง ระดับพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงการกำหนดแผนการหรือวิธีการปฏิบัติที่นำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน

**1.7 ความสามารถในการเข้าสังคม** หมายถึง ระดับพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงการสร้างสัมพันธ์ภาพและการมีปฏิสัมพันธ์กับพ่อแม่ ครู หรือเพื่อน เพื่อก่อให้เกิดการช่วยเหลือและสนับสนุนด้านการเรียน

**1.8 ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค** หมายถึง ระดับพฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้น ความพยายาม ความอดทน และความตั้งใจในการจัดการกับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

**2. ความกดดันทางวิชาการ** หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงความวิตกกังวลและถูกบีบคั้นด้านอารมณ์และจิตใจจากบุคคลรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาด้านการเรียน การสอน การสอบ การทำกิจกรรม ตลอดจนผลปฏิบัติงานหรือผลการสอบที่ได้รับ วัดได้จากความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด

**2.1 ความกลัวต่อความล้มเหลว** หมายถึง ระดับพฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับการได้รับการตอบสนองในทางลบหรือความอับอายจากการเรียน การสอบ และการมีส่วนร่วมต่าง ๆ ในชั้นเรียน เช่น การถูกเรียกให้ตอบคำถาม การได้รับผลป้อนกลับ

จากครูในทางลบ การได้รับผลการเรียนหรือคะแนนน้อย และการถูกตำหนิหรือว่ากล่าวจากครู ทำให้ประหม่า เครียด ซึมเศร้า และไม่มีสมาธิในการเรียน

**2.2 การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด** หมายถึง ระดับพฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงถึงความไม่พึงพอใจต่อผลการเรียนหรือคะแนนจากการปฏิบัติงาน เช่น การบ้าน หรือรายงานที่ครูมอบหมาย ทำให้เกิดการประเมินตนเองไปในทางลบ และเกิดความท้อแท้ หมตกำลังใจในการเรียน

**3. แรงจูงใจในการเรียน** หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นและพยายามในการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียน โดยเป็นพลังหรือแรงขับภายในที่ถูกกระตุ้นทั้งจากตนเองและบุคคลรอบข้าง วัดได้จากแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก

**3.1 แรงจูงใจภายใน** หมายถึง ระดับพฤติกรรมและความรู้สึกในการเรียน การสอบ และการทำกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียนของนักเรียนที่มาจากสิ่งเร้าภายในตนเอง เช่น ความสนใจ การเห็นคุณค่าของการเรียน เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นถึงความกระตือรือร้น ความเอาใจใส่ใฝ่ในเนื้อหาวิชา และความต้องการในการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการเรียนและการสอบ

**3.2 แรงจูงใจภายนอก** หมายถึง ระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกของนักเรียนที่นำไปสู่ความสำเร็จทางด้านการเรียน โดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก เช่น ความคาดหวังการได้รับคำชมหรือรางวัลจากพ่อแม่ ครู หรือเพื่อน

**4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา วัดได้จากเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน โดยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วัดเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงปีการศึกษาล่าสุดที่กำลังศึกษาอยู่ ส่วนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วัดเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จนถึงปีการศึกษาล่าสุดที่กำลังศึกษาอยู่

### เครื่องมือวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบเติมคำตอบและแบบตรวจสอบรายการ (checklist) เพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปของนักเรียน เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับชั้น โรงเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม

ตอนที่ 2 มาตราวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน โดยการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียน ผู้วิจัยพัฒนาข้อคำถามขึ้นมา โดยวัดตามองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยของ American Psychological Association (2004) Baruth and Carroll (2002) Connor and Davidson (2003) Friborg et al. (2003) Martin and Marsh (2003, 2006) Oshio et al. (2003) Reivich and Shatt (2002) Wagnild and Young (1993) Wolin and Wolin (1995) กรมสุขภาพจิต (2551) ส่วนการวัดความกดดันทางวิชาการ พัฒนาข้อคำถามมาจากงานวิจัยของ Coney and West (1979) Ford and Schroeder (2009) Hoskin (2011) ซึ่งเป็นการวัดความกดดันทางวิชาการของนักเรียน และการวัดแรงจูงใจในการเรียน พัฒนาข้อคำถามมาจากมาตราวัดแรงจูงใจในการเรียน (academic motivation scale) ของ Vallerand et al. (1992) และงานวิจัยของ Lepper et al. (2005) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้วัดความแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเป็นมาตราวัดมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale)

การสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน กำหนดนิยามของตัวแปร และโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด โดยมาตราวัดมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างและจำนวนข้อคำถาม ดังตาราง 3.2

**ตาราง 3.2** โครงสร้างจำนวนข้อคำถามของมาตราวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

ลำดับ	องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	จำนวนข้อ
1.	ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง	1.1 การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น	5
		1.2 การรับรู้ในสามารถของตนเอง	5
		1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา	5
		1.4 การมองโลกในแง่ดี	5
		1.5 การแสวงหาความท้าทาย	5
		1.6 ความสามารถในการวางแผน	5
		1.7 ความสามารถในการเข้าสังคม	5
		1.8 ความมุ่งมั่นในการชนะอุปสรรค	5

**ตาราง 3.2** โครงสร้างจำนวนข้อคำถามของมาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	จำนวนข้อ
2.	ความกดดันทางวิชาการ	2.1 การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	5
		2.2 ความกลัวต่อความล้มเหลว	5
3.	แรงจูงใจในการเรียน	3.1 แรงจูงใจภายใน	5
		3.2 แรงจูงใจภายนอก	5
<b>รวม</b>			<b>60</b>

จากตาราง 3.2 โครงสร้างของมาตรวัดความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ทั้งฉบับมีข้อคำถามจำนวน 60 ข้อ โดยสัดส่วนข้อคำถามของตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง มีข้อคำถาม 40 ข้อ ตัวแปรความกดดันทางวิชาการ มีข้อคำถาม 10 ข้อ และตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน มีข้อคำถาม 10 ข้อ สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามวัดความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน มีรายละเอียดดังตาราง 3.3

**ตาราง 3.3** เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามวัดความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน

คะแนน	ระดับพฤติกรรม/ความรู้สึก
1	มีระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อรายการนั้น ๆ น้อยที่สุด (0-20 %)
2	มีระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อรายการนั้น ๆ น้อย (21-40 %)
3	มีระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อรายการนั้น ๆ ปานกลาง (41-60 %)
4	มีระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อรายการนั้น ๆ มาก (61-80 %)
5	มีระดับพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อรายการนั้น ๆ มากที่สุด (81-100 %)

2) ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการฟื้นพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน จากนั้นนำมาตรวัดที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อคำถาม รวมไปถึงการขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและการประเมินผลทางการศึกษาและผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยและจิตวิทยา จำนวน 5 ท่าน

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) และการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย รวมไปถึงความถูกต้องของภาษา เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข โดยในการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1	หมายถึง	ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร
-1	หมายถึง	ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาคือค่าดัชนี IOC โดยต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือได้ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามที่ต้องการวัด ใช้ภาษาถูกต้องชัดเจน และมีความเหมาะสมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา พบว่าค่าดัชนี IOC ของมาตรวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป มีจำนวน 55 ข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ถือเป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ในการวัดได้ เพราะสามารถวัดได้ตรงกับนิยามที่ต้องการวัด และจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหานี้พบว่ามีข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่า 0.50 คือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.40 ซึ่งมีจำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำข้อคำถามที่มีปัญหาเหล่านี้มาปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังตาราง 3.4 และแสดงรายละเอียดของค่า IOC พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อปรับแก้ของผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ค

**ตาราง 3.4** ผลการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ

ตัวแปร	จำนวนข้อทั้งหมด	จำนวนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 (0.20-0.40)	จำนวนข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (0.60-1.00)
ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง	40	3	37
ความกดดันทางวิชาการ	10	2	8
แรงจูงใจในการเรียน	10	-	10

4) ปรับปรุงข้อคำถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ และนำมาตรวัดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง จนได้มาตรวัดที่มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้

5) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับตัวอย่าง จำนวน 92 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า ข้อคำถามในแต่ละตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ระหว่าง

0.782 ถึง 0.903 โดยตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แต่ละตัวบ่งชี้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.609 ถึง 0.775 ความกดดันทางวิชาการ ตัวบ่งชี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.830 และ 0.848 และแรงจูงใจในการเรียน ตัวบ่งชี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.736 และ 0.732 แสดงว่ามาตรวัดที่พัฒนาขึ้นทั้งหมดมีคุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในลำดับต่อไป รายละเอียดแสดงดังตาราง 3.5

**ตาราง 3.5** จำนวนข้อและค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	ตัวแปร	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
<b>1.</b>	<b>ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง</b>	<b>40</b>	<b>0.903</b>
	1.1 การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น	5	0.721
	1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง	5	0.621
	1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา	5	0.743
	1.4 การมองโลกในแง่ดี	5	0.696
	1.5 การแสวงหาความท้าทาย	5	0.609
	1.6 ความสามารถในการวางแผน	5	0.737
	1.7 ความสามารถในการเข้าสังคม	5	0.634
	1.8 ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค	5	0.775
<b>2.</b>	<b>ความกดดันทางวิชาการ</b>	<b>10</b>	<b>0.883</b>
	2.1 ความกลัวต่อความล้มเหลว	5	0.830
	2.2 การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	5	0.848
<b>3.</b>	<b>แรงจูงใจในการเรียน</b>	<b>10</b>	<b>0.782</b>
	3.1 แรงจูงใจภายใน	5	0.736
	3.2 แรงจูงใจภายนอก	5	0.732

6) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ดำเนินการโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อให้ได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อนำมาตรวจสอบว่าเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ หากสัมประสิทธิ์สหพันธ์ในเมทริกซ์ใดไม่มีความสัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันน้อยแสดงว่าเมทริกซ์นั้นไม่มีองค์ประกอบร่วมกัน และไม่ควรรนำเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหพันธ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) ควรมีค่าเข้าใกล้



หนึ่ง (นงลักษณ์ วีรัชชัย, 2542) โดยเมื่อได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง มีทั้งหมด 3 ตัวแปร คือ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 6.1 ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังเกือบทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.352 ถึง 0.590 แต่ในด้านความสามารถในการวางแผน (PLAN) กับการแสวงหาความท้าทาย (CHAL) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเท่ากับ 0.248 ส่วนด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) กับความสามารถในการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) มีค่าเท่ากับ 0.186 การแสวงหาความท้าทาย (CHAL) กับความสามารถในการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) มีค่าเท่ากับ 0.151 ความสามารถในการวางแผน (PLAN) กับความสามารถในการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) มีค่าเท่ากับ 0.200 ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) กับความสามารถในการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) มีค่าเท่ากับ 0.209 ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.170 และ ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) กับความสามารถในการวางแผน (PLAN) มีค่าเท่ากับ 0.226

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 147.061 ( $p < .000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.815 เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรในชุดข้อมูลนี้มีความสัมพันธ์กันมากและสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดแสดงดังตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ  
ตัวบ่งชี้ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

ตัวแปร	CON	SELF	SOLVE	THINK	CHAL	PLAN	SOCI	TRY
CON	1.000							
SELF	.186	1.000						
SOLVE	.363**	.550**	1.000					
THINK	.422**	.349**	.507**	1.000				
CHAL	.151	.511**	.401**	.387**	1.000			
PLAN	.200	.420**	.352**	.358**	.284*	1.000		
SOCI	.209	.364**	.170	.353**	.397**	.226	1.000	
TRY	.440**	.417**	.499**	.590**	.480**	.454**	.469**	1.000
Mean	3.541	3.356	3.494	3.877	3.300	3.341	3.594	3.722
SD	.767	.510	.647	.634	.628	.764	.723	.752
Bartlett's Test of Sphericity = 147.061 df = 28 p = .000 KMO = .815								
CON	=	การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น						
SELF	=	การรับรู้ความสามารถของตนเอง						
SOLVE	=	ความสามารถในการแก้ปัญหา						
THINK	=	การมองโลกในแง่ดี						
CHAL	=	การแสวงหาความท้าทาย						
PLAN	=	ความสามารถในการวางแผน						
SOCI	=	ความสามารถในการเข้าสังคม						
TRY	=	ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค						

หมายเหตุ \*\*p < .01, \*p < .05

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความตรงตามทฤษฎีของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 27.210 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.130 ที่องศาอิสระเท่ากับ 20 และมีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.361 แสดงว่าค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.905 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.829 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.029 ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตาราง 3.7 และแผนภาพ 3.1

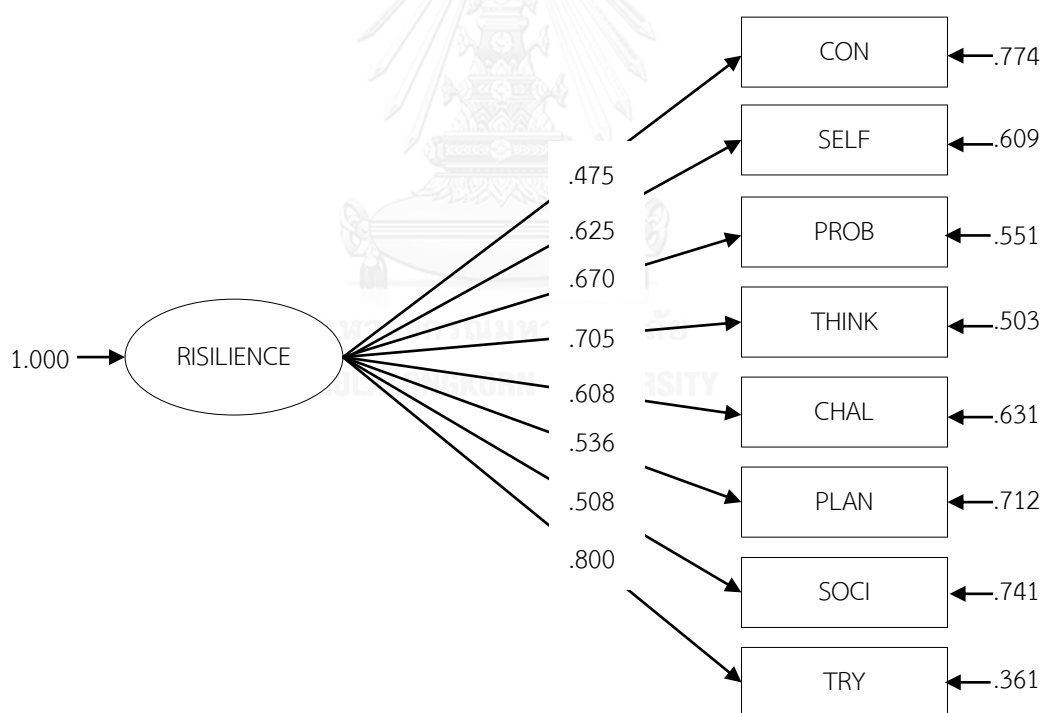
ตาราง 3.7 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นพลัง

ตัวแปร	น.น.องค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b(SE)	β			
1. การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON)	.364 (.097)	.475	3.742**	.226	.117
2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF)	.319 (.061)	.625	5.185**	.391	.294
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา (PROB)	.434 (.077)	.670	5.662**	.449	.274
4. การมองโลกในแง่ดี (THINK)	.447 (.074)	.705	6.053**	.497	.323
5. การแสวงหาความท้าทาย (CHAL)	.382 (.076)	.608	5.005**	.369	.224
6. ความสามารถในการวางแผน (PLAN)	.410 (.095)	.536	4.305**	.288	.144
7. ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI)	.368 (.091)	.508	4.046**	.259	.139
8. ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY)	.601 (.084)	.800	7.187**	.639	.430

Chi-square = 27.210    df = 20    p-value = .130     $\chi^2/df = 1.361$

GFI = .905    AGFI = .829    RMR = .029

หมายเหตุ \*\* p < .01



แผนภาพ 3.1 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นพลัง

จากตาราง 3.7 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความสามารถในการฟื้นพลัง พบว่าทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกขนาดตั้งแต่ 0.475 ถึง 0.800 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) สามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบใน

รูปของคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้จากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY;  $\beta = 0.800$ ) การมองโลกในแง่ดี (THINK;  $\beta = 0.705$ ) ความสามารถในการแก้ปัญหา (PROB;  $\beta = 0.670$ ) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF;  $\beta = 0.625$ ) การแสวงหาความท้าทาย (CHAL;  $\beta = 0.608$ ) ความสามารถในการวางแผน (PLAN;  $\beta = 0.536$ ) ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCL;  $\beta = 0.508$ ) และการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON;  $\beta = 0.475$ ) ตามลำดับ และมีความแปรปรวนร่วมกันกับความสามารถในการฟื้นฟูพลังร้อยละ 63.90 49.70 44.90 39.10 36.90 28.80 25.90 และ 22.60 ตามลำดับ

## 6.2 ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.600

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 26.537 ( $p < .000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.500 แสดงว่าตัวแปรในชุดข้อมูลนี้มีความสัมพันธ์กันและสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดแสดงดังตาราง 3.8

**ตาราง 3.8** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความกดดันทางวิชาการ

ตัวแปร	FEAR	NSUCCESS
FEAR	1.00	
NSUCCESS	.600**	1.00
Mean	3.206	2.584
SD	.922	.909
Bartlett's Test of Sphericity = 26.537 df = 1 p = .000 KMO = .500		
FEAR	=	ความกลัวต่อความล้มเหลว
NSUCCESS	=	การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด

หมายเหตุ \*\* $p < .01$

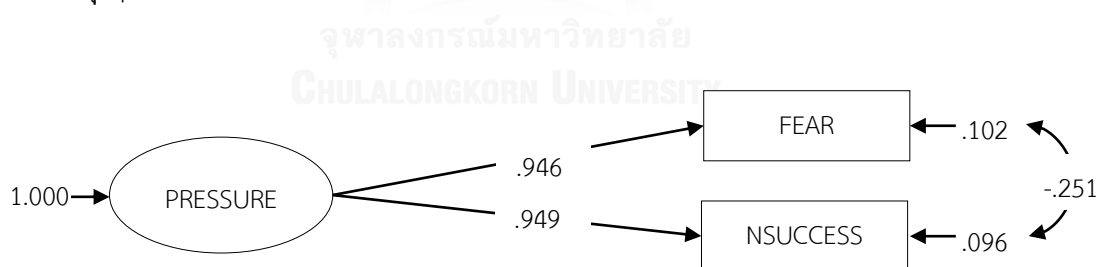
การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความตรงตามทฤษฎีของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 0.954 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.329 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 และมีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 0.954 แสดงว่าค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.986 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.958 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.026 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตาราง 3.9 และแผนภาพ 3.2

**ตาราง 3.9** ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ

ตัวแปร	น.น.องค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b(SE)	$\beta$			
1. ความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR)	.858 (.083)	.946	10.283**	.894	.627
2. การไม่ประสบความสำเร็จ ตามที่คิด (NSUCCESS)	.849 (.082)	.949	10.351**	.901	.647
Chi-square = .954    df = 1    p-value = .329 $\chi^2/df = .954$					
GFI = .986    AGFI = .958    RMR = .026					

หมายเหตุ \*\* p < .01



**แผนภาพ 3.2** ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกดดันทางวิชาการ

จากตาราง 3.9 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกดดันทางวิชาการ พบว่าทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกขนาดตั้งแต่ 0.946 ถึง 0.949 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) สามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้จากมากไปน้อยได้ดังนี้ การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด (NSUCCESS;

$\beta = 0.949$ ) และความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR;  $\beta = 0.946$ ) ตามลำดับ และมีความแปรปรวนร่วมกันกับความกดดันทางวิชาการ ร้อยละ 90.10 และ 89.40 ตามลำดับ

### 6.3 ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .393

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 10.340 ( $p < .001$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.500 แสดงว่าตัวแปรในชุดข้อมูลนี้มีความสัมพันธ์กันและสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดแสดงดังตาราง 3.10

**ตาราง 3.10** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้แรงจูงใจในการเรียน

ตัวแปร	MO_IN	MO_OUT
MO_IN	1.00	
MO_OUT	.393**	1.00
Mean	3.334	3.281
SD	.732	.757
Bartlett's Test of Sphericity = 10.340 df = 1 p = .001 KMO = .500		
MO_IN	=	แรงจูงใจภายใน
MO_OUT	=	แรงจูงใจภายนอก

หมายเหตุ \*\* $p < .01$

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความตรงตามทฤษฎีของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 0.049 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.826 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 และมีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 0.049 แสดงว่าค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.998 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.007 ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตาราง 3.11 และแผนภาพ 3.3

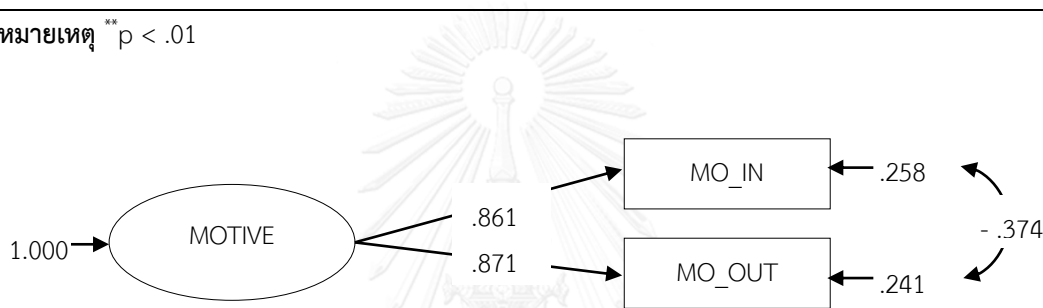
**ตาราง 3.11** ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน

ตัวแปร	น.น.องค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b(SE)	$\beta$			
1. แรงจูงใจภายใน (MO_IN)	.635 (.072)	.861	8.861**	.742	.844
2. แรงจูงใจภายนอก (MO_OUT)	.664 (.074)	.871	9.013**	.759	.836

Chi-square = .049    df = 1    p-value = .826     $\chi^2/df = .049$

GFI = .999    AGFI = .998    RMR = .007

หมายเหตุ \*\* p < .01



**แผนภาพ 3.3** ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดแรงจูงใจในการเรียน

จากตาราง 3.11 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้แรงจูงใจในการเรียน พบว่าทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกขนาดตั้งแต่ 0.861 ถึง 0.871 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) สามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้จากมากไปน้อยได้ดังนี้ แรงจูงใจภายนอก (MO\_OUT;  $\beta = 0.871$ ) และแรงจูงใจภายใน (MO\_IN;  $\beta = 0.861$ ) ตามลำดับ และมีความแปรปรวนร่วมกันกับแรงจูงใจในการเรียน ร้อยละ 75.90 และ 74.20 ตามลำดับ

สรุปผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีมีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สามารถนำไปใช้ในการวัดได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากคณะกรรมการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการของแต่ละโรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง จำนวน 8 โรงเรียน เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา มีอัตราการตอบกลับแสดงดังตาราง 3.12

ตาราง 3.12 จำนวนแบบสอบถามและอัตราการตอบกลับ

ภูมิภาค	โรงเรียน	จำนวน แบบสอบถามที่ ส่งไป (ฉบับ)	อัตราการตอบกลับ		แบบสอบถามที่ สมบูรณ์	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
			ภาคเหนือ	โรงเรียนที่ 1	120	112
	โรงเรียนที่ 2	120	118	98.33	114	95.00
	<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	<b>95.83</b>	<b>216</b>	<b>90.00</b>
ภาคกลาง	โรงเรียนที่ 3	120	119	99.17	108	90.00
	โรงเรียนที่ 4	120	120	100.00	108	90.00
	<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>239</b>	<b>99.58</b>	<b>216</b>	<b>90.00</b>
ภาคตะวันออก	โรงเรียนที่ 5	120	120	100.00	104	86.67
เฉิงเหนือ	โรงเรียนที่ 6	120	118	98.33	109	90.83
	<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>238</b>	<b>99.17</b>	<b>213</b>	<b>88.75</b>
ภาคใต้	โรงเรียนที่ 7	120	88	73.33	78	65.00
	โรงเรียนที่ 8	120	119	99.17	109	90.83
	<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>207</b>	<b>86.25</b>	<b>187</b>	<b>77.92</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>960</b>	<b>914</b>	<b>95.21</b>	<b>832</b>	<b>86.67</b>

ตาราง 3.12 ในการกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขนาดของตัวอย่างไว้จำนวน 740 คน แต่โดยทั่วไปอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในการทำวิจัยมีค่าประมาณร้อยละ 80 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนั้นผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 960 ฉบับ โดยได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 914 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.21 ซึ่งจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ผู้วิจัยคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ ทำให้เหลือแบบสอบถาม จำนวน 832 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.67 ถือว่ามีจำนวนเพียงพอที่สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไปได้ โดยเมื่อพิจารณาอัตรา



การตอบกลับจำแนกตามโรงเรียน จะเห็นว่าในแต่ละโรงเรียนมีอัตราการตอบกลับใกล้เคียงกัน ยกเว้นโรงเรียนที่ 7 ที่มีอัตราการตอบกลับแตกต่างจากโรงเรียนที่เหลือ คือ มีจำนวน 88 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ถือเป็นโรงเรียนที่ได้รับแบบสอบถามคืนน้อยที่สุด โดยโรงเรียนที่มีอัตราการตอบกลับมากที่สุด คือ โรงเรียนที่ 4 และ 5 มีจำนวน 120 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ โรงเรียนที่ 8 มีจำนวน 119 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.17 และโรงเรียนที่ 2 และ 6 จำนวน 118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.33 ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จะเห็นว่าโรงเรียนที่ 2 มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวนมากที่สุด คือ 114 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.00 ส่วนโรงเรียนที่มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวนน้อยที่สุด คือ โรงเรียนที่ 7 มีจำนวนแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 78 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 65.00

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis)

#### ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

1) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตาราง 3.13 และ 3.14

**ตาราง 3.13** เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 - 1.49	ตัวแปรนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อยที่สุด (0-20%)
1.50 - 2.49	ตัวแปรนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อย (21-40%)
2.50 - 3.49	ตัวแปรนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง (41-60%)
3.50 - 4.49	ตัวแปรนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับมาก (61-80%)
4.50 - 5.00	ตัวแปรนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด (81-100%)

**ตาราง 3.14** เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระดับคะแนน	ความหมาย
ต่ำกว่า 2.00	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อยที่สุด
2.01-2.50	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อย
2.51-3.00	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง
3.01-3.50	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ระดับมาก
3.51-4.00	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน

3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม SPSS for windows

4) วิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคำนวณขนาดของอิทธิพลของการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

5) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL)

6) วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ (multiple group structural equation model) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกับนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามภูมิภาค หลัง 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 3) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

1.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน ของนักเรียน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

สำหรับการวิเคราะห์และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย กำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์มากขึ้น ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
sk	หมายถึง	ค่าความเบ้
ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง
C.V.	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
$\chi^2$	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของสมการประมาณค่า
df	หมายถึง	องศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
R <sup>2</sup>	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การพยากรณ์

#### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง

RESILIENCE	หมายถึง	ความสามารถในการฟื้นพลัง
PRESSURE	หมายถึง	ความกดดันทางวิชาการ
MOTIVE	หมายถึง	แรงจูงใจในการเรียน
ACH	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้

CON	หมายถึง	การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น
SELF	หมายถึง	การรับรู้ความสามารถของตนเอง
SOLVE	หมายถึง	ความสามารถในการแก้ปัญหา
THINK	หมายถึง	การมองโลกในแง่ดี
CHAL	หมายถึง	การแสวงหาความท้าทาย
PLAN	หมายถึง	ความสามารถในการวางแผน

SOCI	หมายถึง	ความสามารถในการเข้าสังคม
TRY	หมายถึง	ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค
FEAR	หมายถึง	ความกลัวต่อความล้มเหลว
NSUCCESS	หมายถึง	การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด
MO_IN	หมายถึง	แรงจูงใจภายใน
MO_OUT	หมายถึง	แรงจูงใจภายนอก
GRADE	หมายถึง	เกรดเฉลี่ยสะสม

## ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปร ในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ได้แก่  
1.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง 1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของ  
ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมี  
แรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน และ 1.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ  
ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน ของนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างวิจัยคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 832 คน แบ่งออกเป็น 4 ภูมิภาค  
คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคมีจำนวน  
ใกล้เคียงกัน โดยเป็นนักเรียนจากภาคเหนือและกลางมากที่สุด จำนวน 216 คน รองลงมาคือ  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 213 คน และ ภาคใต้ จำนวน 187 คน ตามลำดับ

ในภาพรวมเมื่อพิจารณาแยกตามเพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 545 คน  
(ร้อยละ 65.50) และมีเพศชายจำนวน 287 คน (ร้อยละ 35.50) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นภูมิภาค  
จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงในทุกภูมิภาค

หากจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่ ในภาพรวมแต่ละระดับชั้นมีจำนวน  
ใกล้เคียงกัน โดยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุด จำนวน 147 คน (ร้อยละ 17.67)  
รองลงมา คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 143 คน (ร้อยละ 17.19) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
5 จำนวน 139 (ร้อยละ 16.71) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 137 คน (ร้อยละ 16.47) และ  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 136 คน (ร้อยละ 16.35) ส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน  
น้อยที่สุด คือ 130 คน (ร้อยละ 15.63) และเมื่อพิจารณาแยกตามภูมิภาค ภาคเหนือ ภาคกลาง และ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนใกล้เคียงกันในทุกระดับชั้น โดยภาคเหนือ มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุด จำนวน 39 คน (ร้อยละ 18.06) ภาคกลาง มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด จำนวน 40 คน (ร้อยละ 18.52) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มากที่สุด จำนวน 39 คน (ร้อยละ 18.31) และภาคใต้ มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด จำนวน 35 คน (ร้อยละ 18.72)

นอกจากนี้ เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งใช้เกณฑ์การแบ่งขนาดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กำหนดไว้ โดยโรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนไม่เกิน 300 คน ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนมากกว่า 300 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557) ในภาพรวมจะเห็นว่ามีกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็กมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวน 440 คน (ร้อยละ 52.88) ส่วนกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวน 392 คน (ร้อยละ 47.12) และหากพิจารณาแยกตามภูมิภาค ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็กมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ แต่ในภาคกลางมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่เท่ากัน รายละเอียดแสดงดังตาราง 4.1

**ตาราง 4.1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค ตัวแปร	เหนือ		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>										
ชาย	69	31.94	87	40.28	57	26.76	74	39.57	287	34.50
หญิง	147	68.06	129	59.72	156	73.24	113	60.43	545	65.50
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>213</b>	<b>100.00</b>	<b>187</b>	<b>100.00</b>	<b>832</b>	<b>100.00</b>
<b>2. ระดับชั้น</b>										
ม.1	38	17.59	40	18.52	32	15.02	33	17.65	143	17.19
ม.2	39	18.06	37	17.13	37	17.37	34	18.18	147	17.67
ม.3	32	14.81	36	16.67	37	17.37	31	16.58	136	16.35
ม.4	37	17.13	28	12.96	30	14.08	35	18.72	130	15.63
ม.5	38	17.59	37	17.13	39	18.31	25	13.37	139	16.71
ม.6	32	14.81	38	17.59	38	17.84	29	15.51	137	16.47
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>213</b>	<b>100.00</b>	<b>187</b>	<b>100.00</b>	<b>832</b>	<b>100.00</b>
<b>3. ขนาดโรงเรียน (โรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนไม่เกิน 300 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนมากกว่า 300 คน)</b>										
ใหญ่	102	47.22	108	50.00	104	48.83	78	41.71	392	47.12
เล็ก	114	52.78	108	50.00	109	51.17	109	58.29	440	52.88
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>216</b>	<b>100.00</b>	<b>213</b>	<b>100.00</b>	<b>187</b>	<b>100.00</b>	<b>832</b>	<b>100.00</b>

## 1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

การนำเสนอในส่วนนี้คือการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

ตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค โดยกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.41$ ,  $SD = 0.53$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรสังเกตได้ จะเห็นว่าตัวแปรการมองโลกในแง่ดี ( $\bar{X} = 3.63$ ,  $SD = 0.75$ ) และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค ( $\bar{X} = 3.61$ ,  $SD = 0.76$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรความสามารถในการเข้าสังคม ( $\bar{X} = 3.45$ ,  $SD = 0.64$ ) ความสามารถในการแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 3.44$ ,  $SD = 0.67$ ) ความสามารถในการวางแผน ( $\bar{X} = 3.40$ ,  $SD = 0.72$ ) การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น ( $\bar{X} = 3.38$ ,  $SD = 0.74$ ) การแสวงหาความท้าทาย ( $\bar{X} = 3.35$ ,  $SD = 0.61$ ) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.32$ ,  $SD = 0.54$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายใกล้เคียงกัน มีค่าอยู่ระหว่าง 16.16 ถึง 21.83 โดยการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้นมีการกระจายมากที่สุด และการรับรู้ความสามารถของตนเองมีการกระจายน้อยที่สุด

การพิจารณาค่าความเบ้ จะเห็นว่าตัวแปรการมองโลกในแง่ดี ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค และความสามารถในการวางแผน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยโค้งมีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.26 ถึง -0.39 ส่วนตัวแปรอื่นมีการแจกแจงเป็นลักษณะของโค้งปกติ แสดงว่าตัวอย่างมีคะแนนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง จะเห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร มีลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

## 2) ตัวแปรความกดดันทางวิชาการ

ตัวแปรความกดดันทางวิชาการเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ ความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด โดยกลุ่มตัวอย่างมีความกดดันทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.90$ ,  $SD = 0.75$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรสังเกตได้ จะเห็นว่าตัวแปรความกลัวต่อความล้มเหลว ( $\bar{X} = 3.02$ ,  $SD = 0.81$ ) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ( $\bar{X} = 2.77$ ,  $SD = 0.88$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) อยู่ระหว่าง 26.93 ถึง 31.88 โดยตัวแปรการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิดมีการกระจายมากกว่าความกลัวต่อความล้มเหลว

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง จะเห็นว่าตัวแปรความกลัวต่อความล้มเหลว โคว้ง มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย โดยมีค่าความเบ้เท่ากับ  $-0.22$  แต่มีค่าความโด่งเป็นโค้งปกติ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่มีการกระจายของคะแนนเป็นโค้งปกติ ส่วนตัวแปรการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิดมีการแจกแจงเป็นลักษณะของโค้งปกติ แต่ค่าความโด่งเป็นลบ มีค่าเท่ากับ  $-0.49$  แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยแต่มีการกระจายของคะแนนมาก

## 3) ตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน

ตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก โดยกลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.46$ ,  $SD = 0.55$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรสังเกตได้ จะเห็นว่าตัวแปรแรงจูงใจภายใน ( $\bar{X} = 3.56$ ,  $SD = 0.58$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรแรงจูงใจภายนอก ( $\bar{X} = 3.37$ ,  $SD = 0.73$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ใกล้เคียงกัน มีค่าอยู่ระหว่าง 16.25 ถึง 21.79 ซึ่งตัวแปรแรงจูงใจภายนอกมีการกระจายมากกว่าแรงจูงใจภายใน

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง จะเห็นว่าตัวแปรแรงจูงใจภายในมีการแจกแจงเป็นลักษณะของโค้งปกติ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยและมีการกระจายของคะแนนเป็นโค้งปกติ แต่ตัวแปรแรงจูงใจภายนอก โคว้ง มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย โดยมีค่าความเบ้เท่ากับ  $-0.21$  แต่มีค่าความโด่งเป็นโค้งปกติ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่มีการกระจายของคะแนนเป็นโค้งปกติ



#### 4) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรแฝง วัดได้จากเกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ โดยตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50$ ,  $SD = 1.16$ ) แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 3.50 และเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง จะเห็นว่าโค้งมีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย โดยมีค่าความเบ้เท่ากับ  $-0.35$  และมีค่าความโด่งเป็นลบ มีค่าเท่ากับ  $-0.81$  แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยและคะแนนมีการกระจายมาก ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดล

ตัวแปร	$\bar{X}$	ระดับ	SD	min	max	sk	ku	CV(%)
<b>ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง</b>	<b>3.41</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>0.53</b>	<b>1.48</b>	<b>4.78</b>	<b>-0.39*</b>	<b>0.08</b>	<b>15.44</b>
1) การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น	3.38	ปานกลาง	0.74	1.00	5.00	-0.11	0.02	21.83
2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.32	ปานกลาง	0.54	1.80	5.00	0.04	-0.01	16.16
3) ความสามารถในการแก้ปัญหา	3.44	ปานกลาง	0.67	1.20	5.00	-0.12	-0.08	19.59
4) การมองโลกในแง่ดี	3.63	มาก	0.75	1.00	5.00	-0.37*	-0.14	20.58
5) การแสวงหาความท้าทาย	3.35	ปานกลาง	0.61	1.20	5.00	0.07	-0.01	18.30
6) ความสามารถในการวางแผน	3.40	ปานกลาง	0.72	1.20	5.00	-0.26*	-0.02	21.16
7) ความสามารถในการเข้าสังคม	3.45	ปานกลาง	0.64	1.00	5.00	0.08	-0.11	18.43
8) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค	3.61	มาก	0.76	1.00	5.00	-0.39*	-0.03	21.07
<b>ความกดดันทางวิชาการ</b>	<b>2.90</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>0.75</b>	<b>1.00</b>	<b>4.90</b>	<b>-0.16</b>	<b>-0.02</b>	<b>25.77</b>
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	3.02	ปานกลาง	0.81	1.00	5.00	-0.22*	-0.11	26.93
2) การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	2.77	ปานกลาง	0.88	1.00	5.00	-0.02	-0.49*	31.88
<b>แรงจูงใจในการเรียน</b>	<b>3.46</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>0.55</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>-0.19*</b>	<b>0.44*</b>	<b>15.76</b>
1) แรงจูงใจภายใน	3.56	มาก	0.58	1.00	5.00	-0.14	0.31	16.25
2) แรงจูงใจภายนอก	3.37	ปานกลาง	0.73	1.00	5.00	-0.21*	-0.13	21.79
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>	<b>3.50</b>	<b>มาก</b>	<b>1.16</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>-0.35*</b>	<b>-0.81*</b>	<b>33.14</b>
เกรดเฉลี่ยสะสม	3.50	มาก	1.16	1.00	5.00	-0.35*	-0.81*	33.14

\* $p < .05$ ; se of sk = .09, se of ku = .17; n = 832

จากตาราง 4.2 สรุปได้ว่าตัวแปรแฝงในโมเดลทั้ง 4 ตัวแปร คือ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาแยกรายตัวแปร ได้แก่ 1) ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้านการมองโลกในแง่ดีและความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคอยู่ในระดับมาก แต่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้าน

ความสามารถในการเข้าสังคม ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการวางแผน การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การแสวงหาความท้าทาย และการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการมองโลกในแง่ดีมากที่สุด และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองน้อยที่สุด 2) ความกดดันทางวิชาการ กลุ่มตัวอย่างมีความกดดันทางวิชาการในทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความกลัวต่อความล้มเหลวมากกว่าการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด 3) แรงจูงใจในการเรียน กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก และมีแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง และ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยระดับอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 3.50

### 1.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และภูมิภาคของนักเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียน จำแนกตามเพศ จะเห็นว่านักเรียนหญิงและชายมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.45, 3.33$ ;  $SD = 0.50, 0.57$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังมากกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.07, sig = 0.002$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง จะเห็นว่านักเรียนหญิงและชายมีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น ( $\bar{X} = 3.38, 3.37$ ;  $SD = 0.72, 0.78$ ) การรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.33, 3.31$ ;  $SD = 0.51, 0.56$ ) ความสามารถในการแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 3.44, 3.44$ ;  $SD = 0.66, 0.71$ ) การแสวงหาความท้าทาย ( $\bar{X} = 3.40, 3.25$ ;  $SD = 0.58, 0.64$ ) ความสามารถในการวางแผน ( $\bar{X} = 3.47, 3.27$ ;  $SD = 0.69, 0.76$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และมีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69, 3.50$ ;  $SD = 0.70, 0.82$ ) ส่วนความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52, 3.68$ ;  $SD = 0.62, 0.72$ ) ส่วนนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.32, 3.48$ ;  $SD = 0.63, 0.82$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงมีการมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.37, 3.43, 3.68, 4.31, 3.41$ ;  $sig = 0.001, 0.001, 0.000, 0.000, 0.001$  ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ที่เหลือ ได้แก่ การควบคุมอารมณ์ จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความสามารถในการแก้ปัญหา นักเรียนหญิง และชายมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความกดดันทางวิชาการของนักเรียน จำแนกตามเพศ จะเห็นว่านักเรียนหญิง และชายมีความกดดันทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.89, 2.91$ ;  $SD = 0.73, 0.78$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงและชายมีความกดดันทางวิชาการ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -0.26, sig = 0.798$ ) และเมื่อพิจารณา ตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ จะเห็นว่านักเรียนหญิงและชายมีความกลัวต่อ ความล้มเหลว ( $\bar{X} = 3.05, 2.98$ ;  $SD = 0.79, 0.87$ ) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ( $\bar{X} = 2.74, 2.84$ ;  $SD = 0.88, 0.89$ ) อยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนทั้งหญิงและชายมีค่าเฉลี่ยของความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ ประสบความสำเร็จตามที่คิด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 1.18, -1.48$ ;  $sig = 0.237, 0.139$  ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน จำแนกตามเพศ จะเห็นว่านักเรียนหญิงและ ชายมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.48, 3.43$ ;  $SD = 0.51, 0.59$ ) โดยเมื่อ วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงและชายมีแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 1.41, sig = 0.160$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปร แรงจูงใจในการเรียน จะเห็นว่านักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ ;  $SD = 0.55$ ) แต่ นักเรียนชายมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.48$ ;  $SD = 0.61$ ) ส่วนแรงจูงใจภายนอกนักเรียนทั้งหญิงและชายมีระดับแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37, 3.37$ ;  $SD = 0.71, 0.77$ ) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่านักเรียน หญิงมีแรงจูงใจภายในสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 2.89$ ;  $sig = 0.004$ ) แต่แรงจูงใจภายนอก นักเรียนหญิงและชายมีแรงจูงใจภายนอกไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามเพศ จะเห็นว่านักเรียนหญิงมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ ;  $SD = 1.13$ ) ส่วนนักเรียนชายมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33$ ;  $SD = 1.19$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของ

ค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.06$ ,  $sig = 0.002$ ) ดังตาราง 4.3

**ตาราง 4.3** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	เพศ	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test		สรุปผล
						t	p	
ความสามารถในการฟื้นพลัง	หญิง	545	3.45	0.50	ปานกลาง	3.07	.002	ญ > ช
	ชาย	287	3.33	0.57	ปานกลาง	Levene's test: $F = 9.72$ , $p = .002$		
1) การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น	หญิง	545	3.38	0.72	ปานกลาง	0.32	.747	-
	ชาย	287	3.37	0.78	ปานกลาง	Levene's test: $F = 2.67$ , $p = .103$		
2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง	หญิง	545	3.33	0.51	ปานกลาง	0.37	.711	-
	ชาย	287	3.31	0.56	ปานกลาง	Levene's test: $F = 3.71$ , $p = .054$		
3) ความสามารถในการแก้ปัญหา	หญิง	545	3.44	0.66	ปานกลาง	0.16	.874	-
	ชาย	287	3.44	0.71	ปานกลาง	Levene's test: $F = 3.15$ , $p = .076$		
4) การมองโลกในแง่ดี	หญิง	545	3.69	0.70	มาก	3.37	.001	ญ > ช
	ชาย	287	3.50	0.82	มาก	Levene's test: $F = 11.59$ , $p = .001$		
5) การแสวงหาความท้าทาย	หญิง	545	3.40	0.58	ปานกลาง	3.43	.001	ญ > ช
	ชาย	287	3.25	0.64	ปานกลาง	Levene's test: $F = 3.23$ , $p = .073$		
6) ความสามารถในการวางแผน	หญิง	545	3.47	0.69	ปานกลาง	3.68	.000	ญ > ช
	ชาย	287	3.27	0.76	ปานกลาง	Levene's test: $F = 4.91$ , $p = .027$		
7) ความสามารถในการเข้าสังคม	หญิง	545	3.52	0.62	มาก	4.31	.000	ญ > ช
	ชาย	287	3.32	0.63	ปานกลาง	Levene's test: $F = 0.00$ , $p = .999$		
8) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค	หญิง	545	3.68	0.72	มาก	3.41	.001	ญ > ช
	ชาย	287	3.48	0.82	ปานกลาง	Levene's test: $F = 8.20$ , $p = .004$		
ความกดดันทางวิชาการ	หญิง	545	2.89	0.73	ปานกลาง	-0.26	.798	-
	ชาย	287	2.91	0.78	ปานกลาง	Levene's test: $F = 1.05$ , $p = .306$		
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	หญิง	545	3.05	0.79	ปานกลาง	1.18	.237	-
	ชาย	287	2.98	0.87	ปานกลาง	Levene's test: $F = 4.20$ , $p = .041$		
2) การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	หญิง	545	2.74	0.88	ปานกลาง	-1.48	.139	-
	ชาย	287	2.84	0.89	ปานกลาง	Levene's test: $F = 0.00$ , $p = .978$		
แรงจูงใจในการเรียน	หญิง	545	3.48	0.51	ปานกลาง	1.41	.160	-
	ชาย	287	3.43	0.59	ปานกลาง	Levene's test: $F = 4.25$ , $p = .040$		
1) แรงจูงใจภายใน	หญิง	545	3.60	0.55	มาก	2.89	.004	ญ > ช
	ชาย	287	3.48	0.61	ปานกลาง	Levene's test: $F = 4.02$ , $p = .045$		
2) แรงจูงใจภายนอก	หญิง	545	3.37	0.71	ปานกลาง	-0.03	.976	-
	ชาย	287	3.37	0.77	ปานกลาง	Levene's test: $F = 0.70$ , $p = .403$		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	หญิง	545	3.59	1.13	มาก	3.06	.002	ญ > ช
	ชาย	287	3.33	1.19	ปานกลาง	Levene's test: $F = 0.90$ , $p = .343$		

## 2) ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามระดับชั้น

เมื่อพิจารณาความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น โดยแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย จะเห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.96, 3.43$ ;  $SD = 0.55, 0.50$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -1.06, sig = 0.291$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง จะเห็นว่านักเรียนหญิงและชายมีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น ( $\bar{X} = 3.31, 3.45$ ;  $SD = 0.74, 0.73$ ) การรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.34, 3.31$ ;  $SD = 0.55, 0.51$ ) ความสามารถในการแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 3.41, 3.48$ ;  $SD = 0.67, 0.67$ ) การแสวงหาความท้าทาย ( $\bar{X} = 3.38, 3.32$ ;  $SD = 0.63, 0.58$ ) ความสามารถในการวางแผน ( $\bar{X} = 3.35, 3.46$ ;  $SD = 0.76, 0.67$ ) ความสามารถในการเข้าสังคม ( $\bar{X} = 3.44, 3.46$ ;  $SD = 0.65, 0.61$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และมีการมองโลกในแง่ดี ( $\bar{X} = 3.58, 3.68$ ;  $SD = 0.76, 0.73$ ) และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค ( $\bar{X} = 3.61, 3.61$ ;  $SD = 0.78, 0.73$ ) อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงมีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น และความสามารถในการวางแผน สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -2.65, -0.03$ ;  $sig = 0.008, 0.972$  ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ที่เหลือ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความกดดันทางวิชาการของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น จะเห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.78, 3.02$ ;  $SD = 0.75, 0.73$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -4.85, sig = 0.000$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ จะเห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกลัวต่อความล้มเหลว ( $\bar{X} = 2.93, 3.12$ ;  $SD = 0.84, 0.78$ ) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ( $\bar{X} = 2.62, 2.94$ ;  $SD = 0.88, 0.86$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกลัวต่อความล้มเหลว

และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด สูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -3.27, -5.29; sig = 0.001, 0.000$  ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น จะเห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52; SD = 0.56$ ) ส่วนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40; SD = 0.51$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.41, sig = 0.001$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน จะเห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63; SD = 0.58$ ) แต่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.49; SD = 0.56$ ) ส่วนแรงจูงใจภายนอกนักเรียนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีระดับแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.43, .3.31; SD = 0.75, 0.71$ ) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก สูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.54, 2.31; sig = 0.000, 0.021$ )

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น จะเห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68; SD = 1.18$ ) ส่วนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.31; SD = 1.11$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 4.60, sig = 0.000$ ) ดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามระดับชั้น

ตัวแปร	ระดับชั้น	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test		สรุปผล
						t	p	
ความสามารถในการ ฟื้นฟูพลัง	ม.ต้น	426	3.39	0.55	ปานกลาง	-1.06	.291	-
	ม.ปลาย	406	3.43	0.50	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.90, p = .168		
1) การควบคุมอารมณ์จาก แรงกระตุ้น	ม.ต้น	426	3.31	0.74	ปานกลาง	-2.65	.008	ปลาย > ต้น
	ม.ปลาย	406	3.45	0.73	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.27, p = .604		
2) การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง	ม.ต้น	426	3.34	0.55	ปานกลาง	0.91	.362	-
	ม.ปลาย	406	3.31	0.51	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.91, p = .340		
3) ความสามารถในการ แก้ปัญหา	ม.ต้น	426	3.41	0.67	ปานกลาง	-1.53	.128	-
	ม.ปลาย	406	3.48	0.67	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.07, p = .790		
4) การมองโลกในแง่ดี	ม.ต้น	426	3.58	0.76	มาก	-1.85	.065	-
	ม.ปลาย	406	3.68	0.73	มาก	Levene's test: F = 1.28, p = .258		
5) การแสวงหาความท้าทาย	ม.ต้น	426	3.38	0.63	ปานกลาง	1.27	.205	-
	ม.ปลาย	406	3.32	0.58	ปานกลาง	Levene's test: F = 4.05, p = .044		
6) ความสามารถในการ วางแผน	ม.ต้น	426	3.35	0.76	ปานกลาง	-2.12	.034	ปลาย > ต้น
	ม.ปลาย	406	3.46	0.67	ปานกลาง	Levene's test: F = 4.98, p = .026		
7) ความสามารถในการเข้า สังคม	ม.ต้น	426	3.44	0.65	ปานกลาง	-0.56	.577	-
	ม.ปลาย	406	3.46	0.61	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.44, p = .230		
8) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะ อุปสรรค	ม.ต้น	426	3.61	0.78	มาก	-0.03	.972	-
	ม.ปลาย	406	3.61	0.73	มาก	Levene's test: F = 2.43, p = .119		
ความกดดันทางวิชาการ	ม.ต้น	426	2.78	0.75	ปานกลาง	-4.85	.000	ปลาย > ต้น
	ม.ปลาย	406	3.02	0.73	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.28, p = .600		
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	ม.ต้น	426	2.93	0.84	ปานกลาง	-3.27	.001	ปลาย > ต้น
	ม.ปลาย	406	3.12	0.78	ปานกลาง	Levene's test: F = 2.50, p = .114		
2) การไม่ประสบความสำเร็จ ตามที่คิด	ม.ต้น	426	2.62	0.88	ปานกลาง	-5.29	.000	ปลาย > ต้น
	ม.ปลาย	406	2.94	0.86	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.08, p = .771		
แรงจูงใจในการเรียน	ม.ต้น	426	3.52	0.56	มาก	3.41	.001	ต้น > ปลาย
	ม.ปลาย	406	3.40	0.51	ปานกลาง	Levene's test: F = 3.91, p = .048		
1) แรงจูงใจภายใน	ม.ต้น	426	3.63	0.58	มาก	3.54	.000	ต้น > ปลาย
	ม.ปลาย	406	3.49	0.56	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.56, p = .456		
2) แรงจูงใจภายนอก	ม.ต้น	426	3.43	0.75	ปานกลาง	2.31	.021	ต้น > ปลาย
	ม.ปลาย	406	3.31	0.71	ปานกลาง	Levene's test: F = 3.19, p = .074		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ม.ต้น	426	3.68	1.18	มาก	4.60	.000	ต้น > ปลาย
	ม.ปลาย	406	3.31	1.11	ปานกลาง	Levene's test: F = 2.16, p = .142		

หมายเหตุ: ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค ม.ต้น  $\bar{X}$  = 3.607, ม.ปลาย  $\bar{X}$  = 3.609

### 3) ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามภูมิภาค

เมื่อพิจารณาความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียน จำแนกตามภูมิภาค จะเห็นว่านักเรียนทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40, 3.30, 3.48, 3.48$ ;  $SD = 0.52, 0.53, 0.51, 0.53$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงกว่านักเรียนในภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 5.88, sig = 0.001$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง จะเห็นว่านักเรียนทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง การแสวงหาความท้าทาย อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการเข้าสังคม นักเรียนภาคเหนือและกลางมีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการเข้าสังคมอยู่ในระดับมาก ส่วนนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการเข้าสังคมอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงการมองโลกในแง่ดีและความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค จะเห็นว่านักเรียนภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีระดับการมองโลกในแง่ดีและความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค อยู่ในระดับมาก แต่นักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระดับการมองโลกในแง่ดีและความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในภาคใต้มีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้นมากกว่านักเรียนในภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.03$ ;  $sig = 0.029$ ) และนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการมองโลกในแง่ดีและการแสวงหาความท้าทายมากกว่านักเรียนในภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 4.54, 3.75$ ;  $sig = 0.004, 0.011$ ) นอกจากนี้ นักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค มากกว่านักเรียนจากภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.09, 5.60, 5.00, 4.95$ ;  $sig = 0.026, 0.001, 0.002, 0.002$ ) ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนเองนักเรียนในทุกภาคมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความกดดันทางวิชาการของนักเรียน จำแนกตามภูมิภาค จะเห็นว่านักเรียนทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีความกดดันทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.85, 2.86, 3.05, 2.82$ ;  $SD = 0.73, 0.73, 0.78, 0.73$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่า



นักเรียนในภาคเหนือและใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 4.10$ ,  $sig = 0.007$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ จะเห็นว่านักเรียนทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มีความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความกลัวต่อความล้มเหลวมากกว่านักเรียนในภาคใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 2.92$ ;  $sig = 0.033$ ) และนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิดมากกว่านักเรียนในภาคเหนือและภาคใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 5.05$ ;  $sig = 0.002$ )

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน จำแนกตามภูมิภาค จะเห็นว่านักเรียนในภาคเหนือ และภาคกลาง มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.45, 3.39$ ;  $SD = 0.55, 0.55$ ) ส่วนนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50, 3.52$ ;  $SD = 0.52, 0.53$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 2.51$ ,  $sig = 0.058$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน จะเห็นว่านักเรียนในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก และนักเรียนในภาคกลาง มีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนแรงจูงใจภายนอก นักเรียนทุกภูมิภาคมีแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในภาคใต้มีแรงจูงใจภายในมากกว่านักเรียนในภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.39$ ;  $sig = 0.018$ ) ส่วนแรงจูงใจภายนอก นักเรียนในทุกภูมิภาคมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามภูมิภาค จะเห็นว่านักเรียนในภาคเหนือและภาคกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.56, 3.77$ ;  $SD = 1.20, 1.08$ ) ส่วนนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33, 3.32$ ;  $SD = 1.04, 1.28$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่านักเรียนในภาคกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 7.23$ ,  $sig = 0.000$ ) ดังตาราง 4.5

**ตาราง 4.5** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค

ตัวแปร	ภูมิภาค	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	F-test		สรุปผล
						F	p	
ความสามารถ ในการฟื้นฟูพลัง	เหนือ	216	3.40	0.52	ปานกลาง	5.88	.001	ออกเฉียงเหนือ, ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.30	0.53	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.48	0.51	ปานกลาง			
	ใต้	187	3.48	0.53	ปานกลาง			
						Levene's test = 1.07, df1 = 3, df2 = 825, p = .363		
1) การควบคุม อารมณ์จากแรง กระตุ้น	เหนือ	216	3.33	0.73	ปานกลาง	3.03	.029	ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.29	0.71	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.44	0.71	ปานกลาง			
	ใต้	187	3.47	0.79	ปานกลาง			
						Levene's test = 1.58, df1 = 3, df2 = 825, p = .193		
2) การรับรู้ ความสามารถ ของตนเอง	เหนือ	216	3.32	0.53	ปานกลาง	2.57	.053	-
	กลาง	216	3.25	0.56	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.39	0.47	ปานกลาง			
	ใต้	187	3.34	0.56	ปานกลาง			
						Levene's test = 1.99, df1 = 3, df2 = 825, p = .114		
3) ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	เหนือ	216	3.41	0.67	ปานกลาง	3.09	.026	ออกเฉียงเหนือ, ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.34	0.67	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.51	0.68	มาก			
	ใต้	187	3.51	0.67	มาก			
						Levene's test = 0.22, df1 = 3, df2 = 825, p = .881		
4) การมองโลก ในแง่ดี	เหนือ	216	3.65	0.73	มาก	4.54	.004	ออกเฉียงเหนือ > กลาง
	กลาง	216	3.48	0.77	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.73	0.73	มาก			
	ใต้	187	3.66	0.75	มาก			
						Levene's test = 1.18, df1 = 3, df2 = 825, p = .317		
5) การแสวงหา ความท้าทาย	เหนือ	216	3.35	0.59	ปานกลาง	3.75	.011	ออกเฉียงเหนือ > กลาง
	กลาง	216	3.25	0.58	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.44	0.63	ปานกลาง			
	ใต้	187	3.37	0.61	ปานกลาง			
						Levene's test = 0.18, df1 = 3, df2 = 825, p = .912		
6) ความสามารถ ในการวางแผน	เหนือ	216	3.41	0.76	ปานกลาง	5.60	.001	ออกเฉียงเหนือ, ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.24	0.73	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.47	0.67	ปานกลาง			
	ใต้	187	3.51	0.68	มาก			
						Levene's test = 1.06, df1 = 3, df2 = 825, p = .364		
7) ความสามารถ ในการเข้าสังคม	เหนือ	216	3.40	0.61	ปานกลาง	5.00	.002	ออกเฉียงเหนือ, ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.35	0.62	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.53	0.58	มาก			
	ใต้	187	3.55	0.68	มาก			
						Levene's test = 1.45, df1 = 3, df2 = 825, p = .227		
8) ความมุ่งมั่นใน การเอาชนะ อุปสรรค	เหนือ	216	3.60	0.77	มาก	4.95	.002	ออกเฉียงเหนือ, ได้ > กลาง
	กลาง	216	3.45	0.79	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.70	0.70	มาก			
	ใต้	187	3.70	0.77	มาก			
						Levene's test = 2.92, df1 = 3, df2 = 825, p = .033		

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค (ต่อ)

ตัวแปร	ภูมิภาค	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	F-test		สรุปผล
						F	p	
ความกดดันทางวิชาการ	เหนือ	216	2.85	0.73	ปานกลาง	4.10	.007	ออกเฉียงเหนือ > เหนือ, ใต้
	กลาง	216	2.86	0.73	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.05	0.78	ปานกลาง	Levene's test = 0.49,		
	ใต้	187	2.82	0.73	ปานกลาง	df1 = 3, df2 = 825, p = .690		
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	เหนือ	216	3.05	0.78	ปานกลาง	2.92	.033	ออกเฉียงเหนือ > ใต้
	กลาง	216	2.98	0.81	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.14	0.86	ปานกลาง	Levene's test = 1.27,		
	ใต้	187	2.92	0.79	ปานกลาง	df1 = 3, df2 = 825, p = .283		
2) การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	เหนือ	216	2.66	0.87	ปานกลาง	5.05	.002	ออกเฉียงเหนือ > เหนือ, ใต้
	กลาง	216	2.75	0.86	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	2.97	0.89	ปานกลาง	Levene's test = 0.21,		
	ใต้	187	2.72	0.89	ปานกลาง	df1 = 3, df2 = 825, p = .887		
แรงจูงใจในการเรียน	เหนือ	216	3.45	0.55	ปานกลาง	2.51	.058	-
	กลาง	216	3.39	0.55	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.50	0.52	มาก	Levene's test = 0.37,		
	ใต้	187	3.52	0.53	มาก	df1 = 3, df2 = 825, p = .777		
1) แรงจูงใจภายใน	เหนือ	216	3.57	0.59	มาก	3.39	.018	ใต้ > กลาง
	กลาง	216	3.46	0.54	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.58	0.55	มาก	Levene's test = 1.56,		
	ใต้	187	3.63	0.59	มาก	df1 = 3, df2 = 825, p = .197		
2) แรงจูงใจภายนอก	เหนือ	216	3.34	0.76	ปานกลาง	1.21	.305	-
	กลาง	216	3.31	0.74	ปานกลาง			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.43	0.70	ปานกลาง	Levene's test = 0.58,		
	ใต้	187	3.41	0.73	ปานกลาง	df1 = 3, df2 = 825, p = .629		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	เหนือ	216	3.56	1.20	มาก	7.23	.000	กลาง > ออกเฉียงเหนือ, ใต้
	กลาง	216	3.77	1.08	มาก			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	213	3.33	1.04	ปานกลาง	Levene's test = 7.49,		
	ใต้	187	3.32	1.28	ปานกลาง	df1 = 3, df2 = 825, p = .000		

4) ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน

เมื่อพิจารณาความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.46, 3.37; SD = 0.51, 0.54) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนใน

โรงเรียนขนาดใหญ่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังมากกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 2.28$ ,  $sig = 0.023$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น ( $\bar{X} = 3.41, 3.35$ ;  $SD = 0.75, 0.72$ ) การรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.35, 3.30$ ;  $SD = 0.53, 0.53$ ) การแสวงหาความท้าทาย ( $\bar{X} = 3.36, 3.35$ ;  $SD = 0.58, 0.62$ ) ความสามารถในการวางแผน ( $\bar{X} = 3.43, 3.38$ ;  $SD = 0.73, 0.71$ ) และความสามารถในการเข้าสังคม ( $\bar{X} = 3.47, 3.43$ ;  $SD = 0.63, 0.62$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และมีการมองโลกในแง่ดี ( $\bar{X} = 3.68, 3.58$ ;  $SD = 0.76, 0.74$ ) และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค ( $\bar{X} = 3.68, 3.54$ ;  $SD = 0.74, 0.77$ ) อยู่ในระดับมาก ส่วนความสามารถในการแก้ปัญหา นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ ;  $SD = 0.65$ ) แต่นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37$ ;  $SD = 0.69$ ) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.32, 2.04, 2.76$ ;  $sig = 0.001, 0.042, 0.006$  ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ที่เหลือ ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการเข้าสังคม นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความกดดันทางวิชาการของนักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความกดดันทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.92, 2.87$ ;  $SD = 0.77, 0.72$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความกดดันทางวิชาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = .94$ ,  $sig = 0.348$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความกลัวต่อความล้มเหลว ( $\bar{X} = 3.06, 2.99$ ;  $SD = 0.85, 0.78$ ) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ( $\bar{X} = 2.79, 2.76$ ;  $SD = 0.91, 0.86$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนทั้งในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยของความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 1.25, .33$ ;  $sig = 0.213, 0.742$  ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.49, 3.44$ ;  $SD = 0.55, 0.53$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 1.47$ ,  $sig = 0.142$ ) และเมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52, 3.59$ ;  $SD = 0.58, 0.57$ ) และมีแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.46, 3.28$ ;  $SD = 0.73, 0.73$ ) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีแรงจูงใจภายนอกสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.56$ ;  $sig = 0.000$ ) ส่วนแรงจูงใจภายนอกนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีแรงจูงใจภายในไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.73$ ;  $SD = 1.04$ ) ส่วนนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.29$ ;  $SD = 1.22$ ) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 5.66$ ,  $sig = 0.000$ ) ดังตาราง 4.6

**ตาราง 4.6** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ตัวแปร	ขนาดโรงเรียน	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test		สรุปผล
						t	p	
ความสามารถในการ ฟื้นฟูพลัง	ใหญ่	392	3.46	0.51	ปานกลาง	2.28	.023	ใหญ่ > เล็ก
	เล็ก	440	3.37	0.54	ปานกลาง	Levene's test: F = 2.03, p = .154		
1) การควบคุมอารมณ์จากแรง กระตุ้น	ใหญ่	392	3.41	0.75	ปานกลาง	1.30	.194	-
	เล็ก	440	3.35	0.72	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.04, p = .307		
2) การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง	ใหญ่	392	3.35	0.53	ปานกลาง	1.54	.123	-
	เล็ก	440	3.30	0.53	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.06, p = .304		
3) ความสามารถในการ แก้ปัญหา	ใหญ่	392	3.52	0.65	มาก	3.32	.001	ใหญ่ > เล็ก
	เล็ก	440	3.37	0.69	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.66, p = .416		
4) การมองโลกในแง่ดี	ใหญ่	392	3.68	0.76	มาก	2.04	.042	ใหญ่ > เล็ก
	เล็ก	440	3.58	0.74	มาก	Levene's test: F = 0.22, p = .638		
5) การแสวงหาความท้าทาย	ใหญ่	392	3.36	0.58	ปานกลาง	0.16	.872	-
	เล็ก	440	3.35	0.62	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.04, p = .309		
6) ความสามารถในการ วางแผน	ใหญ่	392	3.43	0.73	ปานกลาง	1.08	.282	-
	เล็ก	440	3.38	0.71	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.00, p = .974		

**ตาราง 4.6** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ตัวแปร	ขนาดโรงเรียน	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test		สรุปผล
						t	p	
7) ความสามารถในการเข้าสังคม	ใหญ่	392	3.47	0.63	ปานกลาง	0.88	.380	-
	เล็ก	440	3.43	0.62	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.12, p = .734		
8) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค	ใหญ่	392	3.68	0.74	มาก	2.76	.006	-
	เล็ก	440	3.54	0.77	มาก	Levene's test: F = 2.33, p = .128		
ความกดดันทางวิชาการ	ใหญ่	392	2.92	0.77	ปานกลาง	0.94	.348	-
	เล็ก	440	2.87	0.72	ปานกลาง	Levene's test: F = 2.53, p = .112		
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	ใหญ่	392	3.06	0.85	ปานกลาง	1.25	.213	-
	เล็ก	440	2.99	0.78	ปานกลาง	Levene's test: F = 5.05, p = .025		
2) การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	ใหญ่	392	2.79	0.91	ปานกลาง	0.33	.742	-
	เล็ก	440	2.76	0.86	ปานกลาง	Levene's test: F = 1.62, p = .203		
แรงจูงใจในการเรียน	ใหญ่	392	3.49	0.55	ปานกลาง	1.47	.142	-
	เล็ก	440	3.44	0.53	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.37, p = .545		
1) แรงจูงใจภายใน	ใหญ่	392	3.52	0.58	มาก	-1.73	.084	-
	เล็ก	440	3.59	0.57	มาก	Levene's test: F = 0.12, p = .735		
2) แรงจูงใจภายนอก	ใหญ่	392	3.46	0.73	ปานกลาง	3.56	.000	ใหญ่ > เล็ก
	เล็ก	440	3.28	0.73	ปานกลาง	Levene's test: F = 0.02, p = .884		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ใหญ่	392	3.73	1.04	มาก	5.66	.000	ใหญ่ > เล็ก
	เล็ก	440	3.29	1.22	ปานกลาง	Levene's test: F = 24.90, p = .000		

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามภูมิภาค ได้แก่ เพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดของโรงเรียน พบว่าตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันตามภูมิภาคที่นำมาวิเคราะห์ ดังตาราง 4.7 โดยภูมิภาคที่กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเกือบทุกตัวแปร คือ ภูมิภาคและระดับการศึกษา ถือเป็นประเด็นที่ควรนำมาศึกษาเพิ่มเติม โดยการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เลือกภูมิภาคด้านระดับชั้นมาวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เนื่องจาก Martin (2003, 2010) และ Martin & Marsh (2006) กล่าวว่า ความสามารถในการฟื้นพลังของนักเรียนจะเปลี่ยนแปลงตามประสบการณ์และระดับการศึกษา โดยนักเรียนที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความสามารถในการฟื้นพลังสูง เพราะการเรียนในแต่ละระดับชั้นจะมีความท้าทายที่ต่างกัน ซึ่งการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นความท้าทายก็จะสูงขึ้นเช่นกัน ทำให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการฟื้นพลังของตนเอง นอกจากนี้ Lepper et al. (2005) กล่าวว่า บริบทด้านการเรียน เช่น ความยากของเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ ล้วนส่งผลต่อความกดดันทางวิชาการและแรงจูงใจในการเรียน ดังนั้นควรนำภูมิภาคด้าน

ระดับชั้นเข้ามาศึกษา เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล จะทำให้ได้สารสนเทศเพิ่มเติมและสามารถนำผลไปใช้พัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีได้ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่แตกต่างกันในตอนี่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

**ตาราง 4.7** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน

ตัวแปร	เพศ	ระดับชั้น	ภูมิภาค	ขนาดโรงเรียน
ความสามารถในการฟื้นพลัง	หญิง > ชาย	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้ > กลาง	ใหญ่ > เล็ก
1) การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น	-	ม.ปลาย > ม.ต้น	ใต้ > กลาง	-
2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง	-	-	-	-
3) ความสามารถในการแก้ปัญหา	-	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้ > กลาง	ใหญ่ > เล็ก
4) การมองโลกในแง่ดี	หญิง > ชาย	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ > กลาง	ใหญ่ > เล็ก
5) การแสวงหาความท้าทาย	หญิง > ชาย	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ > กลาง	-
6) ความสามารถในการวางแผน	หญิง > ชาย	ม.ปลาย > ม.ต้น	ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้ > กลาง	-
7) ความสามารถในการเข้าสังคม	หญิง > ชาย	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้ > กลาง	-
8) ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค	หญิง > ชาย	-	ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้ > กลาง	ใหญ่ > เล็ก

**ตาราง 4.7** ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดล จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ตัวแปร	เพศ	ระดับชั้น	ภูมิภาค	ขนาดโรงเรียน
ความกตัญญูทางวิชาการ	-	ม.ปลาย > ม.ต้น	ตะวันออกเฉียงเหนือ > เหนือ, ใต้	-
1) ความกลัวต่อความล้มเหลว	-	ม.ปลาย > ม.ต้น	ตะวันออกเฉียงเหนือ > ใต้	-
2) การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด	-	ม.ปลาย > ม.ต้น	ตะวันออกเฉียงเหนือ > เหนือ, ใต้	-
แรงจูงใจในการเรียน	-	ม.ต้น > ม.ปลาย	-	-
1) แรงจูงใจภายใน	หญิง > ชาย	ม.ต้น > ม.ปลาย	ใต้ > กลาง	-
2) แรงจูงใจภายนอก	-	ม.ต้น > ม.ปลาย	-	ใหญ่ > เล็ก
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	หญิง > ชาย	ม.ต้น > ม.ปลาย	กลาง > ตะวันออกเฉียงเหนือ, ใต้	ใหญ่ > เล็ก

**ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูและความกตัญญูทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน**

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล และผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล มีรายละเอียดดังนี้

**2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล**

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูและความกตัญญูทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีทั้งหมด 13 ตัวแปร มาจากตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการฟื้นฟู มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ความกตัญญูทางวิชาการ มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว แรงจูงใจในการเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร โดยผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรเกือบทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.073 ถึง 0.657 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือการมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความมุ่งมั่นใน



การเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.657 แสดงว่านักเรียนที่มีการมองโลกในแง่ดีสูงจะมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคสูงตามมาด้วย รองลงมาคือ การมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.610 และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.609 แสดงว่านักเรียนที่มีการมองโลกในแง่ดีและความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังพบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.657 รองลงมาคือ การมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.610 และความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.609

ส่วนตัวแปรความกดดันทางวิชาการ พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ ได้แก่ ความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด (NSUCCESS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.532 และตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน พบว่าแรงจูงใจภายใน (MO\_IN) และแรงจูงใจภายนอก (MO\_OUT) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.370 รายละเอียดแสดงดังตาราง 4.8

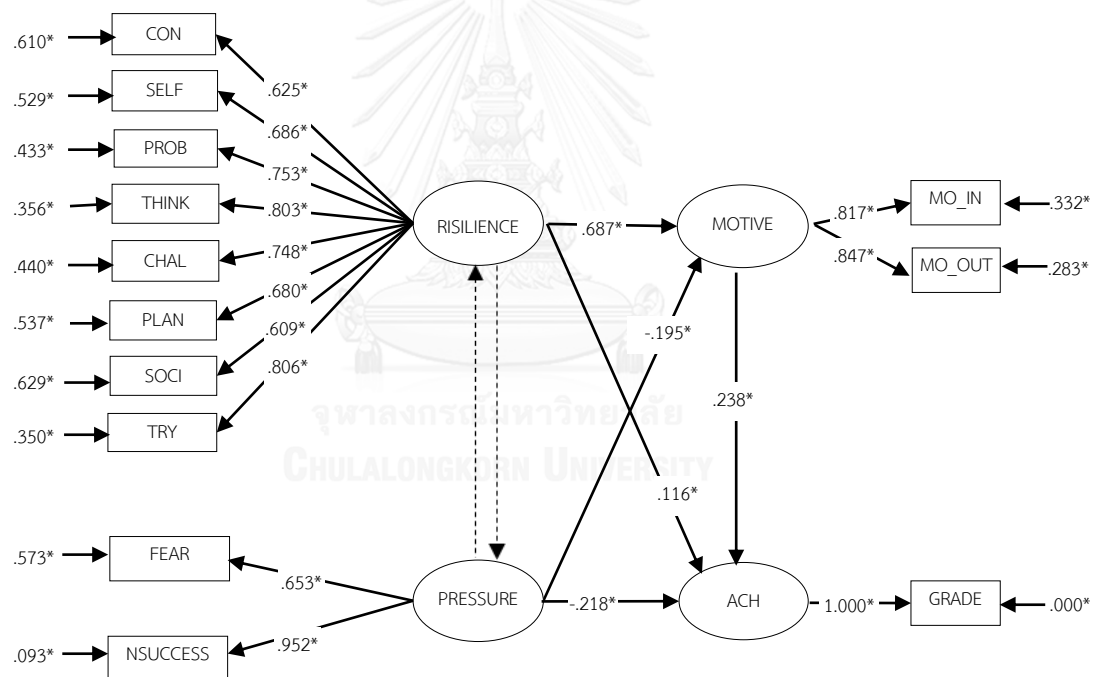
**ตาราง 4.8** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CON	1.000												
SELF	.385**	1.000											
SOLVE	.497**	.513**	1.000										
THINK	.509**	.560**	.610**	1.000									
CHAL	.402**	.521**	.502**	.587**	1.000								
PLAN	.383**	.460**	.620**	.542**	.509**	1.000							
SOCI	.425**	.416**	.464**	.503**	.454**	.411**	1.000						
TRY	.509**	.542**	.609**	.657**	.581**	.558**	.587**	1.000					
FEAR	.194**	.015	.065	.066	-.042	.081*	.032	.077*	1.000				
NSUCCESS	.121**	-.107**	-.012	-.095**	-.110**	.004	-.125**	-.092**	.532**	1.000			
MO_IN	.218**	.406**	.372**	.370**	.415**	.440**	.368**	.432**	-.073*	-.213**	1.000		
MO_OUT	.364**	.435**	.508**	.430**	.450**	.459**	.362**	.480**	.039	.023	.370**	1.000	
GRADE	.107**	.207**	.212**	.234**	.268**	.156**	.227**	.243**	-.195**	-.274**	.299**	.330**	1.000
Mean	3.379	3.323	3.441	3.629	3.352	3.402	3.452	3.608	3.024	2.774	3.558	3.369	3.500
SD	0.737	0.537	0.674	0.747	0.614	0.720	0.636	0.760	0.814	0.884	0.578	0.734	1.160

\* p < .05, \*\*p < .01

## 2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล

การวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล พบว่าโมเดลตามกรอบแนวคิดยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำการปรับโมเดล โดยผ่อนคลายนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้สัมพันธ์กัน และตัดเส้นอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก คือ เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งไปความกดดันทางวิชาการ และความกดดันทางวิชาการส่งกลับไปที่ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ทำให้ได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแผนภาพ 4.1 และเสนอผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ ผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์เป็นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม รวมไปถึงค่าสถิติอื่น ๆ ดังแสดงในตาราง 4.9



$$\chi^2 = 28.519, df = 23, p = 0.197, RMSEA = 0.017$$

หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า

เส้นประ คือ เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ไม่มีนัยสำคัญ

**แผนภาพ 4.1** ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

**ตาราง 4.9** ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	MOTIVE			ACH		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE
RESILIENCE	0.705 (0.051) <b>0.687</b>	-	0.705 (0.051) <b>0.687</b>	0.332 (0.041) <b>0.279</b>	0.194 (0.049) <b>0.163</b>	0.138 (0.065) <b>0.116</b>
PRESSURE	-0.195 (0.038) <b>-0.195</b>	-	-0.195 (0.038) <b>-0.195</b>	-0.307 (0.039) <b>-0.264</b>	-0.054 (0.017) <b>-0.046</b>	-0.253 (0.044) <b>-0.218</b>
MOTIVE	-	-	-	0.276 (0.075) <b>0.238</b>	-	0.276 (0.075) <b>0.238</b>

ค่าสถิติ:  $\chi^2 = 28.519$ ,  $df = 23$ ,  $p = 0.197$ ,  $GFI = 0.995$ ,  $AGFI = 0.980$ ,  $RMR = 0.014$ ,  $RMSEA = 0.017$

ตัวแปร	CON	SELF	PROB	THINK	CHAL	PLAN	SOCI
ความเที่ยง	0.390	0.471	0.567	0.644	0.560	0.463	0.371
ตัวแปร	TRY	FEAR	NSUCCESS	MO_IN	MO_OUT	GRADE	
ความเที่ยง	0.650	0.427	0.907	0.668	0.717	1.000	

สมการโครงสร้างของตัวแปร	MOTIVE	ACH
R <sup>2</sup>	0.537	0.189

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	MOTIVE	ACH	RESILIENCE	PRESSURE
MOTIVE	1.000			
ACH	0.377	1.000		
RESILIENCE	0.706	0.305	1.000	
PRESSURE	-0.263	-0.292	-0.099	1.000

**หมายเหตุ:** อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลทางตรง (DE) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) ทุกค่าตัวเลขวัด คือ ค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

จากแผนภาพ 4.1 และตาราง 4.8 ชี้ให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 28.519 ( $\chi^2 = 28.519$ ,  $df = 23$ ,  $p = 0.197$ ) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ( $GFI = 0.995$ ) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้

(AGFI = 0.980) มีค่าเข้าใกล้ 1 ดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR = 0.014) รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA = 0.017) มีค่าเข้าใกล้ 0

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.560 ถึง 1.000 ยกเว้นค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) ความสามารถในการวางแผน (PLAN) ความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) และความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR) ที่มีความเที่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.371 ถึง 0.471

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตามและตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $R^2 = 0.189$ ) และแรงจูงใจในการเรียน ( $R^2 = 0.537$ ) พบว่าตัวแปรทำนายด้านความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ได้ร้อยละ 18.9 และตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ได้ร้อยละ 53.7 สำหรับการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรแยกนำเสนอตามลำดับตัวแปร โดยเริ่มจากตัวแปรตามของการวิจัยดังนี้

#### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาสูงสุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.238 -0.218 และ 0.116 ตามลำดับ แสดงว่าการที่นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและความสามารถในการฟื้นพลังสูง แต่มีความกดดันในการเรียนต่ำ เป็นสาเหตุทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นอกจากนี้ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ เท่ากับ 0.163 และ -0.046 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect: TE) อิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect: IE) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; TE = 0.279) รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; TE = -0.264) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; TE = 0.238) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; DE = 0.238) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; DE = -0.218) และ

ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE;  $DE = 0.116$ ) และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE;  $IE = 0.163$ ) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE;  $IE = -0.046$ )

### แรงจูงใจในการเรียน

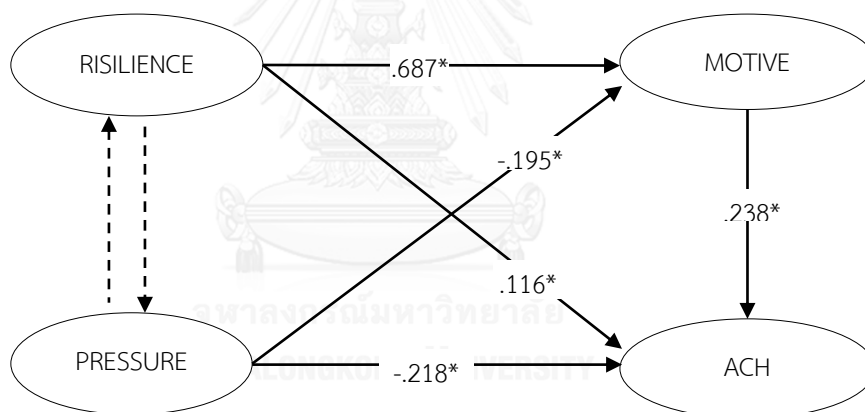
เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเรียนสูงสุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.687 รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.195 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นพลังสูง และมีความกดดันทางวิชาการต่ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น ซึ่งการมีแรงจูงใจในการเรียนมากจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านในข้างต้น จะเห็นว่าความสามารถในการฟื้นพลังไม่ส่งอิทธิพลต่อความกดดันทางวิชาการ และความกดดันทางวิชาการก็ไม่ส่งอิทธิพลต่อความสามารถในการฟื้นพลังเช่นกัน ซึ่งให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการไม่มีอิทธิพลย้อนกลับ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพิ่มเติม โดยแยกเส้นอิทธิพลของทั้งสองตัวแปรมาวิเคราะห์ในโมเดลทีละเส้น เพื่อตรวจสอบให้ชัดเจนว่าทั้งสองตัวแปรส่งผลกันหรือไม่ โดยเป็นโมเดลทางเลือก ซึ่งโมเดลที่วิเคราะห์เพิ่มเติมโมเดลแรกผู้วิจัยกำหนดให้ตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลังเป็นตัวแปรภายนอกแฝง และตัวแปรความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรภายในแฝง เพื่อตรวจสอบว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งอิทธิพลถึงความกดดันทางวิชาการหรือไม่ และในโมเดลที่สอง ผู้วิจัยกำหนดให้ตัวแปรความกดดันทางวิชาการเป็นตัวแปรภายนอกแฝง และตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง แรงจูงใจในการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรภายในแฝง เพื่อทดสอบว่าความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลถึงความสามารถในการฟื้นพลังหรือไม่ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์โมเดลทางเลือกทั้งสองโมเดลพบว่าความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการไม่มีอิทธิพลย้อนกลับ และเมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลในโมเดลทางเลือกทั้งสองโมเดล พบว่าเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลไม่แตกต่างจากโมเดลที่นำเสนอนี้ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงขนาดอิทธิพล พบว่าโมเดลทางเลือกทั้งสองโมเดลมีขนาดอิทธิพลใกล้เคียงกันกับโมเดลที่นำเสนอนี้ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์โมเดลทางเลือกของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ความเป็นตัวแปรส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $DE = 0.116, -0.218$  ตามลำดับ) และแรงจูงใจในการเรียน ( $DE = 0.687, -0.195$  ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแรงจูงใจในการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $DE = 0.238$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนจึงมีบทบาทเป็นตัวแปรส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediator) (Hair et al., 2010) ดังแผนภาพ 4.4



\* $p < .05$

แผนภาพ 4.2 บทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediator) ของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน

#### ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ คือการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านจำแนกตามระดับการศึกษา แบ่งเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 4.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย มีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลนี้เป็นตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรต้น จำนวน 10 ตัวแปร ได้แก่ การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองโลกในแง่ดี การแสวงหาความท้าทาย ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการเข้าสังคม ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค ความกลัวต่อความล้มเหลว และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรส่งผ่าน จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรตาม จำนวน 1 ตัวแปร คือ เกรดเฉลี่ยสะสม รวมทั้งสิ้น 13 ตัวแปร มีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ดังนี้

#### 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรเกือบทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.132 ถึง 0.685 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือการมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.685 แสดงว่านักเรียนที่มีการมองโลกในแง่ดีสูงจะมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคสูงตามมาด้วย รองลงมาคือ ความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.651 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงจะมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคสูงเช่นกัน และการมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.645 สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนที่มองโลกในแง่ดีจะสามารถคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.685 รองลงมาคือ ความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.651 และการมองโลกในแง่ดี (THINK) กับความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.645

ส่วนตัวแปรความกดดันทางวิชาการ พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ ได้แก่ ความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด (NSUCCESS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.524 และตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน พบว่าแรงจูงใจภายใน (MO\_IN) และแรงจูงใจภายนอก (MO\_OUT) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.421 รายละเอียดแสดงดังตาราง 4.10



**ตาราง 4.10** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ  
ตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 426)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CON	1.000												
SELF	.420**	1.000											
SOLVE	.506**	.569**	1.000										
THINK	.515**	.611**	.645**	1.000									
CHAL	.391**	.582**	.529**	.596**	1.000								
PLAN	.421**	.507**	.629**	.553**	.525**	1.000							
SOCI	.407**	.434**	.473**	.467**	.434**	.404**	1.000						
TRY	.533**	.581**	.651**	.685**	.612**	.604**	.570**	1.000					
FEAR	.132**	-.046	.032	.000	-.082	.021	-.067	.034	1.000				
NSUCCESS	.085	-.146**	-.059	-.156**	-.158**	-.013	-.169**	-.132**	.524**	1.000			
MO_IN	.261**	.460**	.458**	.423**	.476**	.512**	.404**	.488**	-.133**	-.238**	1.000		
MO_OUT	.429**	.461**	.565**	.475**	.522**	.531**	.382**	.531**	-.036	-.014	.421**	1.000	
GRADE	.154**	.238**	.272**	.331**	.345**	.249**	.289**	.294**	-.209**	-.291**	.380**	.430**	1.000
Mean	3.313	3.339	3.407	3.582	3.351	3.440	3.607	2.934	2.619	3.627	3.426	3.678	3.313
SD	0.741	0.553	0.672	0.759	0.763	0.655	0.785	0.835	0.875	0.585	0.755	1.175	0.741

\*\*p < .01

#### 4.1.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลอิทธิพล ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมี แรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรเกือบทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.098 ถึง 0.627 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) กับการมองโลกในแง่ดี (THINK) มีค่าเท่ากับ 0.627 ซึ่งให้เห็นว่านักเรียนมองโลกในแง่ดีสูงจะมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคสูง รองลงมาคือ ความสามารถในการวางแผน (PLAN) กับการความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE) มีค่าเท่ากับ 0.609 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถในการวางแผนสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงตามมาด้วย และความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) กับการมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.608 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถในการเข้าสังคมดีสูงจะมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) กับการมองโลกในแง่ดี (THINK) มีค่าเท่ากับ 0.627 รองลงมาคือ ความสามารถในการวางแผน (PLAN) กับการความสามารถในการแก้ปัญหา (SOLVE)

มีค่าเท่ากับ 0.609 และความสามารถในการเข้าสังคม (SOCl) กับความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค (TRY) มีค่าเท่ากับ 0.608

ส่วนตัวแปรความกดดันทางวิชาการ พบว่าตัวบ่งชี้ของตัวแปรความกดดันทางวิชาการ ได้แก่ ความกลัวต่อความล้มเหลว (FEAR) และการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด (NSUCCESS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.522 และตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน พบว่าแรงจูงใจภายใน (MO\_IN) และแรงจูงใจภายนอก (MO\_OUT) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.298 รายละเอียดแสดงดังตาราง 4.11

**ตาราง 4.11** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 406)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CON	1.000												
SELF	.356**	1.000											
SOLVE	.483**	.458**	1.000										
THINK	.497**	.510**	.571**	1.000									
CHAL	.428**	.444**	.479**	.584**	1.000								
PLAN	.329**	.409**	.609**	.524**	.500**	1.000							
SOCI	.446**	.397**	.455**	.545**	.481**	.420**	1.000						
TRY	.487**	.496**	.564**	.627**	.543**	.503**	.608**	1.000					
FEAR	.247**	.096	.089	.128**	.019	.140**	.145**	.129**	1.000				
NSUCCESS	.131**	-.055	.017	-.056	-.039	-.005	-.087	-.049	.522**	1.000			
MO_IN	.204**	.345**	.298**	.334**	.338**	.383**	.339**	.373**	.027	-.147**	1.000		
MO_OUT	.311**	.402**	.459**	.394**	.357**	.387**	.343**	.423**	.149**	.098*	.298**	1.000	
GRADE	.089	.165**	.171**	.152**	.165**	.070	.166**	.189**	-.147**	-.210**	.178**	.195**	1.000
Mean	3.448	3.305	3.478	3.678	3.456	3.465	3.609	3.118	2.938	3.485	3.309	3.313	3.448
SD	0.728	0.520	0.675	0.731	0.669	0.617	0.734	0.781	0.866	0.562	0.708	1.115	0.728

\* p < .05, \*\*p < .01

#### 4.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้คือผลของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสมมติฐานของการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนดังนี้

(1) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล (model form)

$H_{\text{form}}$  : รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยน (ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างกลุ่ม)

(2) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda Y$ ) และสมมติฐานข้อที่ 1

$H_{\text{form } \Lambda Y}$  :  $\Lambda Y^{(1)} = \Lambda Y^{(2)}$

(3) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง ( $\Lambda X$ ) และสมมติฐานข้อที่ 2

$H_{\text{form } \Lambda Y \Lambda X}$  :  $\Lambda Y^{(1)} = \Lambda Y^{(2)}, \Lambda X^{(1)} = \Lambda X^{(2)}$

(4) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) และสมมติฐานข้อที่ 3

$H_{\text{form } \Lambda Y \Lambda X \beta}$  :  $\Lambda Y^{(1)} = \Lambda Y^{(2)}, \Lambda X^{(1)} = \Lambda X^{(2)}, \beta^{(1)} = \beta^{(2)}$

(5) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) และสมมติฐานข้อที่ 4

$H_{\text{form } \Lambda Y \Lambda X \beta \Gamma}$  :  $\Lambda Y^{(1)} = \Lambda Y^{(2)}, \Lambda X^{(1)} = \Lambda X^{(2)}, \beta^{(1)} = \beta^{(2)}, \Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)}$

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านในสมมติฐานที่ 1 คือการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มเท่ากัน ผลการทดสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐานแรก ( $H_{\text{form}}$  : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน) โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 71.308 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 69 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.401 ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ .993 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.010 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของสมการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.009 และ  $\chi^2/\text{df}$  เท่ากับ 1.033 จะเห็นได้ว่าค่าสถิติทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ( $p > .05$ ) และค่า GFI และ NFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR เข้าใกล้ศูนย์ และ RMSEA น้อยกว่า .05 และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบของโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างระดับการศึกษา

ผลการทดสอบโมเดลตามสมมติฐานที่ 2 (รูปแบบ,  $\Lambda Y$ ) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda Y$ ) และสมมติฐานข้อที่ 1 โดยกำหนดให้เมทริกซ์  $\Lambda Y$  มีค่าเท่ากันระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการทดสอบ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 2 โดยพิจารณาจากค่า  $\chi^2 = 73.904$ ,  $df = 71$ ,  $p = 0.384$ ,  $\chi^2/df = 1.041$ ,  $RMSEA = 0.010$ ,  $NFI = 0.992$ ,  $GFI = 0.992$  และ  $RMR = 0.010$  ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นเห็นว่า ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า  $NFI$  และ  $GFI$  เข้าใกล้ 1 ค่า  $RMR$  เข้าใกล้ศูนย์ และค่า  $RMSEA$  น้อยกว่า .05 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการทดสอบค่าความต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 2 กับสมมติฐานที่ 1 มีค่าเท่ากับ 2.596 ที่ผลต่าง  $df$  เท่ากับ 2 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.991 แสดงให้เห็นว่าผลต่างไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda Y$ ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบโมเดลตามสมมติฐานที่ 3 (รูปแบบ,  $\Lambda Y, \Lambda X$ ) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง ( $\Lambda X$ ) และสมมติฐานข้อที่ 2 โดยกำหนดให้เมทริกซ์  $\Lambda X$  มีค่าเท่ากันระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการทดสอบ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 3 โดยพิจารณาจากค่า  $\chi^2 = 86.093$ ,  $df = 81$ ,  $p = 0.328$ ,  $\chi^2/df = 1.063$ ,  $RMSEA = 0.012$ ,  $NFI = 0.991$ ,  $GFI = 0.990$  และ  $RMR = 0.021$  จากข้อมูลข้างต้นเห็นว่า ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า  $NFI$  และ  $GFI$  เข้าใกล้ 1 ค่า  $RMR$  เข้าใกล้ศูนย์ และค่า  $RMSEA$  น้อยกว่า .05 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการทดสอบค่าความต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 3 กับสมมติฐานที่ 2 มีค่าเท่ากับ 12.189 ที่ผลต่าง  $df$  เท่ากับ 10 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.991 แสดงให้เห็นว่าผลต่างไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง ( $\Lambda X$ ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความแปรเปลี่ยน

การทดสอบโมเดลตามสมมติฐานที่ 4 (รูปแบบ,  $\Lambda Y, \Lambda X, \beta$ ) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) และสมมติฐานข้อที่ 3 โดยกำหนดให้เมทริกซ์  $\beta$  มีค่าเท่ากันระหว่างมีค่าเท่ากันระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการทดสอบ พบว่าไม่ปฏิเสธ

สมมติฐานข้อที่ 3 โดยพิจารณา จากค่า  $\chi^2 = 88.924$ ,  $df = 82$ ,  $p = 0.282$  นอกจากนี้  $\chi^2/df = 1.084$ ,  $RMSEA = 0.014$ ,  $NFI = 0.991$ ,  $GFI = 0.989$  และ  $RMR = 0.021$  ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นเห็นว่า ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า NFI และ GFI เข้าใกล้ 1 ค่า RMR เข้าใกล้ศูนย์ และค่า RMSEA น้อยกว่า .05 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการทดสอบค่าความต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 4 กับสมมติฐานที่ 3 มีค่าเท่ากับ 2.831 ที่ผลต่าง  $df$  เท่ากับ 1 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.842 แสดงให้เห็นว่าผลต่างไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมพันธ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความแปรเปลี่ยน

การทดสอบโมเดลตามสมมติฐานที่ 5 (รูปแบบ,  $\Lambda Y$ ,  $\Lambda X$ ,  $\beta$ ,  $\Gamma$ ) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมพันธ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) และสมมติฐานที่ 4 โดยกำหนดให้เมทริกซ์  $\Gamma$  มีค่าเท่ากันระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการทดสอบ พบว่าปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 5 โดยพิจารณาจากค่า  $\chi^2 = 110.326$ ,  $df = 86$ ,  $p = 0.040$ ,  $\chi^2/df = 1.283$ ,  $RMSEA = 0.026$ ,  $NFI = 0.989$ ,  $GFI = 0.984$  และ  $RMR = 0.033$  จากข้อมูลข้างต้นเห็นว่าค่า NFI และ GFI มีค่าลดลง ส่วนค่า RMR และ  $\chi^2/df$  มีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบกับผลการทดสอบค่าความต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 5 และ 4 มีค่าเท่ากับ 21.402 ที่ผลต่าง  $df$  เท่ากับ 4 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 มีค่าเท่ากับ 9.488 ซึ่งให้เห็นว่าผลต่างไค-สแควร์มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือค่าพารามิเตอร์สัมพันธ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความแปรเปลี่ยนหรือมีค่าไม่เท่ากัน

สรุปผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และไม่มี ความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมพันธ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda Y$ ) พารามิเตอร์เมทริกซ์สัมพันธ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda X$ ) และพารามิเตอร์สัมพันธ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยัง

ตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ )

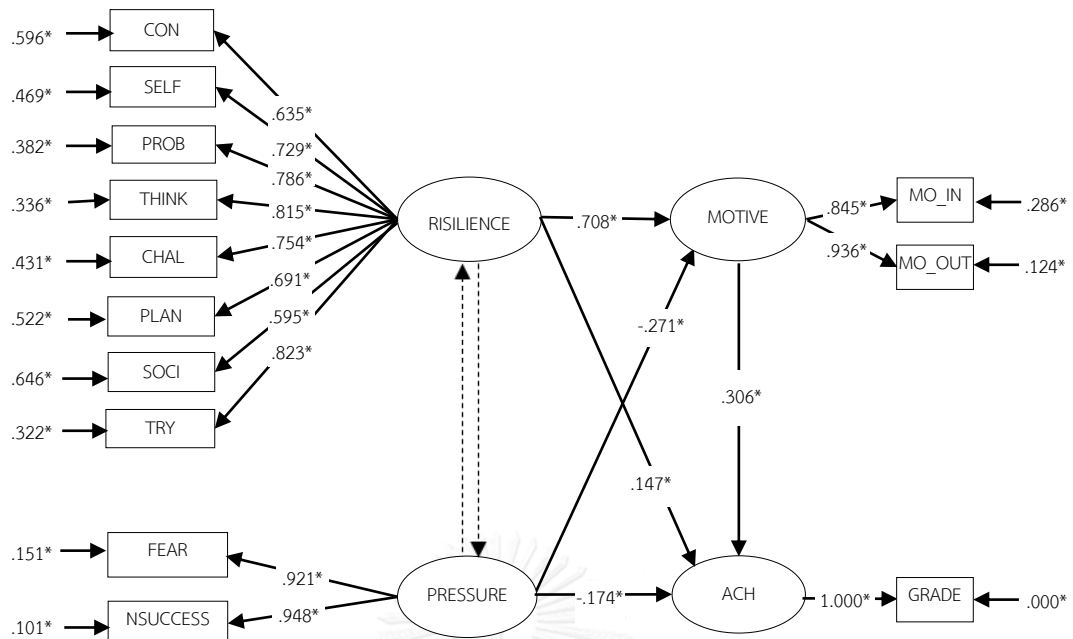
การนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะโมเดลตามสมมติฐานที่ 1 เพราะเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุด (มีค่า  $\chi^2/df$  ต่ำที่สุด เท่ากับ 1.033) รายละเอียดดังตาราง 4.12 และ แผนภาพ 4.3 และ 4.4

**ตาราง 4.12** ผลการวิเคราะห์การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐาน	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	p	GFI	NFI	RMR	RMSEA
H <sub>FORM</sub>	71.308	69	1.033	0.401	0.993	0.993	0.010	0.009
H <sub>FORM</sub> $\Lambda_Y$	73.904	71	1.041	0.384	0.992	0.992	0.010	0.010
H <sub>FORM</sub> $\Lambda_Y \Lambda_X$	86.093	81	1.063	0.328	0.990	0.991	0.021	0.012
H <sub>FORM</sub> $\Lambda_Y \Lambda_X \beta$	88.924	82	1.084	0.282	0.989	0.991	0.021	0.014
H <sub>FORM</sub> $\Lambda_Y \Lambda_X \beta \Gamma$	110.326	86	1.283	0.040	0.984	0.989	0.033	0.026

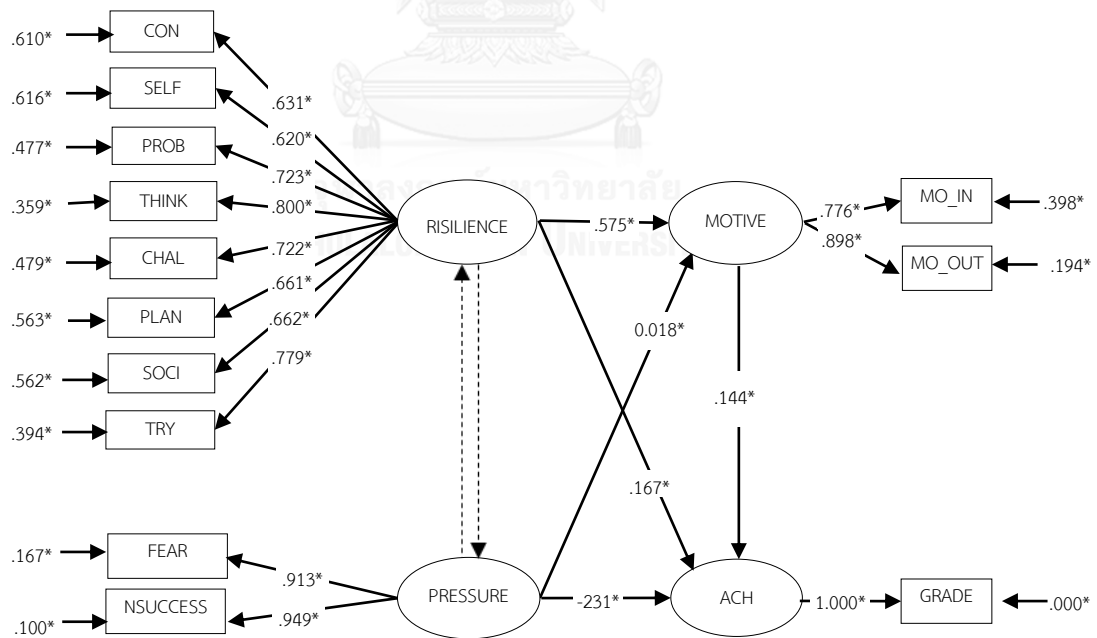
  

ผลการทดสอบสมมติฐาน				
สมมติฐาน	$\Delta \chi^2$	$\Delta df$	ค่าวิกฤต	ความหมาย
2-1	2.596	2	5.991	โมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Lambda_Y$ )
3-2	12.189	10	18.307	โมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง ( $\Lambda_X$ )
4-3	2.831	1	3.842	โมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ )
5-4	21.402	4	9.488	โมเดลมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ )



หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**แผนภาพ 4.3** โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**แผนภาพ 4.4** โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพุทธระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีรายละเอียดแสดงดังตาราง 4.13

ตาราง 4.12 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านพบว่าโมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุด คือ โมเดลสมมติฐานที่ 1 (รูปแบบ) มีค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 71.308 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 69 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.401 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนสัมพัทธ์ (RFI) เท่ากับ 0.983 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.010 และ  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.033 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ค่าสถิติทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p-value มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ( $p > .05$ ) ค่า GFI NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในแฝงที่เป็นตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ากลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ( $R^2 = 0.237$ ) มีค่าสูงกว่ากลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ( $R^2 = 0.107$ ) แสดงว่าปัจจัยด้านความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายได้ร้อยละ 23.7 และ 10.7 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในแฝงที่เป็นตัวแปรส่งผ่าน คือ แรงจูงใจในการเรียน พบว่ากลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ( $R^2 = 0.573$ ) มีค่าสูงกว่ากลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ( $R^2 = 0.334$ ) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการเรียนของกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายได้ร้อยละ 57.3 และ 33.4 ตามลำดับ สรุปได้ว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเรียนส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยด้านความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางเรียนส่งผลทางตรงและส่งผลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การแปลความหมายผลการวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับตัวแปร โดยเริ่มจากตัวแปรตามของการวิจัยดังนี้

#### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์



ทางการเรียน (ACH) ของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.306 รองลงมาคือความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ  $-0.174$  และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.147 แต่เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด คือความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ  $-0.231$  รองลงมาคือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.167 และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.144 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลทางอ้อม พบว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมากกว่าความกดดันทางการเรียน (RESILIENCE: ม.ต้น: IE = 0.217, ม.ปลาย: IE = 0.083; PRESSURE: ม.ต้น: IE =  $-0.083$ , ม.ปลาย: IE 0.003)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect: TE) อิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect: IE) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายคือความสามารถในการฟื้นพลัง (ม.ต้น: TE = 0.364, ม.ปลาย: TE = 0.364) ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมรองลงมาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือแรงจูงใจในการเรียน (TE = 0.306) และความกดดันทางวิชาการ (TE =  $-0.257$ ) ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมรองลงมาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ความกดดันทางวิชาการ (TE =  $-0.228$ ) และแรงจูงใจในการเรียน (TE = 0.144) ตามลำดับ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ แรงจูงใจในการเรียน (DE = 0.306) ส่วนกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า ความกดดันทางวิชาการมีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DE =  $-0.231$ ) ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (ม.ต้น: IE = 0.217, ม.ปลาย: IE = 0.083)

### แรงจูงใจในการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ของทั้งกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย พบว่าตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจในการเรียนมากกว่าความกดดันทางวิชาการ (RESILIENCE: ม.ต้น: DE = 0.708, ม.ปลาย: DE = 0.575; PRESSURE: ม.ต้น: DE =  $-0.271$ , ม.ปลาย: DE = 0.018)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าความสามารถในการฟื้นพลังส่งผลทางตรงในด้านบวกต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม แต่เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลทางตรงของความกดดันทางวิชาการต่อแรงจูงใจในการเรียนจะเห็นว่าความกดดันทางวิชาการส่งผลให้กลุ่มนักเรียนระดับ

มัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนลดลง ในขณะที่เมื่อพิจารณาในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจะเห็นว่าความกดดันส่งผลด้านบวกต่อแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งให้เห็นว่าในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายความกดดันทางวิชาการช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

**ตาราง 4.13** ค่าสถิติการวิเคราะห์ห้อธิพจน์ของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	มัธยมศึกษาตอนต้น						มัธยมศึกษาตอนปลาย					
	MOTIVE			ACH			MOTIVE			ACH		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
RESILIENCE	1.112 (0.099) <b>0.708</b>	-	1.112 (0.099) <b>0.708</b>	0.438 (0.056) <b>0.364</b>	0.261 (0.059) <b>0.217</b>	0.177 (0.083) <b>0.147</b>	0.723 (0.099) <b>0.575</b>	-	0.723 (0.099) <b>0.575</b>	0.285 (0.060) <b>0.249</b>	0.094 (0.038) <b>0.082</b>	0.191 (0.070) <b>0.167</b>
PRESSURE	-0.415 (0.092) <b>-0.271</b>	-	-0.415 (0.092) <b>-0.271</b>	-0.303 (0.049) <b>-0.257</b>	-0.098 (0.027) <b>-0.083</b>	-0.205 (0.057) <b>-0.174</b>	0.022 (0.092) <b>0.018</b>	-	0.022 (0.092) <b>0.018</b>	-0.255 (0.057) <b>-0.228</b>	0.003 (0.012) <b>0.003</b>	-0.257 (0.051) <b>-0.231</b>
MOTIVE	-	-	-	0.235 (0.054) <b>0.306</b>	-	0.235 (0.054) <b>0.306</b>	-	-	-	0.131 (0.054) <b>0.144</b>	-	0.131 (0.054) <b>0.144</b>

ค่าสถิติ

$$\chi^2 = 71.308 \quad P = 0.401 \quad df = 69 \quad GFI = 0.993 \quad RMR = 0.010 \quad NFI = 0.993 \quad RFI = 0.983 \quad RMSEA = 0.009$$

ตัวแปร	CON	SELF	PROB	THINK	CHAL	PLAN	CON	SELF	PROB	THINK	CHAL	PLAN
ความเที่ยง	0.404	0.531	0.618	0.664	0.569	0.478	0.339	0.384	0.523	0.641	0.521	0.437
ตัวแปร	SOCI	TRY	FEAR	NSUCCESS	MO_IN	MO_OUT	SOCI	TRY	FEAR	NSUCCESS	MO_IN	MO_OUT
ความเที่ยง	0.354	0.678	0.849	0.899	0.714	0.876	0.438	0.606	0.833	0.900	0.602	0.806
ตัวแปร	GRADE						GRADE					
ความเที่ยง	1.000						1.000					
สมการโครงสร้างของตัวแปร	MOTIVE			ACH			MOTIVE			ACH		
R SQUARE	0.573			0.237			0.334			0.107		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร												
	MOTIVE	ACH	RESILIENCE	PRESSURE	MOTIVE	ACH	RESILIENCE	PRESSURE	MOTIVE	ACH	RESILIENCE	PRESSURE
MOTIVE	1.000				1.000				1.000			
ACH	0.456	1.000			0.212	1.000			0.212	1.000		
RESILIENCE	0.707	0.362	1.000		0.578	0.208	1.000		0.578	0.208	1.000	
PRESSURE	-0.267	-0.255	0.006	1.000	0.122	-0.183	0.181	1.000	0.122	-0.183	0.181	1.000

หมายเหตุ: อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลทางตรง (DE) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) ทุกค่า

ตัวเลขทับ คือ ค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามภูมิภาคหลัง 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 3) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของแรงจูงใจในการเรียนในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 832 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) แบ่งเป็น เพศชายร้อยละ 34.50 เพศหญิงร้อยละ 65.50 อาศัยอยู่ในภาคเหนือร้อยละ 25.96 ภาคกลางร้อยละ 25.96 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 25.60 และภาคใต้ร้อยละ 22.48 โดยกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 17.19 มัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 17.67 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 16.35 มัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 15.63 มัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 16.71 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 16.47

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ และเติมคำ เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐาน โดยเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ ระดับการศึกษา ภูมิภาค ชื่อโรงเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม และส่วนที่ 2 เป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) จำนวน 60 ข้อ วัดทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง มีจำนวน 40 ข้อ ข้อคำถามวัดตามองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยของ American Psychological Association (2004) Baruth and Carroll (2002) Connor and Davidson (2003) Friberg et al. (2003) Martin and Marsh (2003, 2006) Oshio et al. (2003) Reivich and Shatt (2002) Wagnild and Young (1993) Wolin and Wolin (1995) และกรมสุขภาพจิต (2551) 2) ความกดดันทางวิชาการ มีจำนวน 10 ข้อ พัฒนาข้อคำถามมาจากงานวิจัยของ Coney and West (1979) Ford and Schroeder (2009) และ Hoskin (2011) และ 3) แรงจูงใจในการเรียน มีจำนวน 10 ข้อ พัฒนาข้อคำถามมาจาก

มาตรวัดแรงจูงใจในการเรียน (academic motivation scale) ของ Vallerand et al. (1992) และงานวิจัยของ Lepper et al. (2005)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือพิจารณาจากค่าความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และค่าความเที่ยง พบว่าแบบวัดที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 และในการตรวจสอบความเที่ยง พบว่าข้อคำถามในแต่ละตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.782 ถึง 0.903 โดยตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ตัวบ่งชี้มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.609 ถึง 0.775 ความกดดันทางวิชาการ ตัวบ่งชี้มีความเที่ยงเท่ากับ 0.830 และ 0.848 และแรงจูงใจในการเรียน ตัวบ่งชี้มีความเที่ยงเท่ากับ 0.736 และ 0.732 นอกจากนี้การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งให้เห็นว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทั้งหมดมีคุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนตอนที่ 2 คือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน 3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ 4) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคำนวณขนาดของอิทธิพลของการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 5) การวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 6) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ (multiple group structural equation model) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมี

แรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ 1. การนำเสนอผลสรุปของระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามภูมิภาค 2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 3. บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปร จำแนกตามภูมิภาค

การนำเสนอผลสรุปการวิจัยในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1.1 ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 1.2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามภูมิภาค ได้แก่ เพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดโรงเรียน มีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลังโดยรวม พบว่าตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.41$ ) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การมองโลกในแง่ดี ( $\bar{X} = 3.63$ ) ขณะที่ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.32$ ) ส่วนตัวแปรความกดดันทางวิชาการ เมื่อพิจารณาในภาพรวม จะเห็นว่าตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.90$ ) โดยตัวอย่างมีความกลัวต่อความล้มเหลวมากที่สุด รองลงมาคือการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด

( $\bar{X} = 3.02, 2.77$  ตามลำดับ) และตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะเห็นว่า ตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.46$ ) โดยตัวอย่างมีแรงจูงใจในการเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ แรงจูงใจภายนอก ( $\bar{X} = 3.56, 3.73$ ) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งวัดจากเกรดเฉลี่ยสะสมพบว่า ตัวอย่างมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50$ ) ซึ่งให้เห็นว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 3.50

## 1.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ภูมิภาค และขนาดของโรงเรียน

1) เมื่อพิจารณาถึงระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนเพศชายและหญิงจะเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่นักเรียนหญิงมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม พบว่านักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความกดดันทางวิชาการและแรงจูงใจในการเรียน พบว่านักเรียนชายและหญิงมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2) เมื่อพิจารณาถึงระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และความกดดันทางวิชาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและปลายจะเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนระดับแรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในระดับมาก ขณะที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการฟื้นฟูพลังในภาพรวม พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและปลายมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปลายมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ขณะที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

3) เมื่อพิจารณาถึงระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และความกดดันทางวิชาการของนักเรียนในทุกภูมิภาคจะเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนแรงจูงใจในการเรียน นักเรียนภาคเหนือและกลางมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาถึงระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่านักเรียน

ภาคเหนือและกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ขณะที่นักเรียนภาคตะวันออก เชียงเหนือและใต้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม จำแนกตามภูมิภาค พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนภาคตะวันออกเชียงเหนือและใต้มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงกว่านักเรียนภาคกลาง และนักเรียนภาคตะวันออกเชียงเหนือมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนภาคเหนือและใต้ ส่วนนักเรียนในภาคกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนภาคตะวันออกเชียงเหนือและใต้ นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนในภาพรวม พบว่านักเรียนในทุกภูมิภาคมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

4) เมื่อพิจารณาถึงระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และเล็กจะเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ก็นั้นอยู่ในระดับมาก ขณะที่นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม พบว่านักเรียนโรงเรียนขนาดใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความกดดันทางวิชาการและแรงจูงใจในการเรียน พบว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่และเล็กมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

## 2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านตามกรอบแนวคิดในการวิจัย พบว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำการปรับโมเดล โดยผ่อนคลायข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้สัมพันธ์กัน และตัดเส้นอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก คือ เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งไปความกดดันทางวิชาการ และความกดดันทางวิชาการส่งกลับมาที่ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ทำให้ได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า  $\chi^2 = 28.519$ ,  $df = 23$ ,  $p = 0.197$ ,  $GFI = 0.995$ ,  $AGFI = 0.980$ ,  $RMR = 0.014$ ,  $RMSEA = 0.017$  โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน ได้ร้อยละ 18.9 และตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการเรียน ได้ร้อยละ 53.7

เมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ ที่ส่งไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งอิทธิพลทางบวก ส่วน ความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลทางลบ ไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.116 และ -0.218 ตามลำดับ นอกจากนี้ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ ยังส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.163 และ -0.046 ตามลำดับ ซึ่งให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงแต่มี ความกดดันทางวิชาการต่ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น โดยการมีแรงจูงใจใน การเรียนมากขึ้นนี้จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย

### 3. บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของ ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลของ ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า แรงจูงใจในการเรียนมีบทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediator) จากตัวแปรความสามารถ ในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวแปรความสามารถ ในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านแรงจูงใจใน การเรียน ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.163 และ -0.046 ตามลำดับ และตัวแปรความสามารถใน การฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการยังส่งอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยขนาด อิทธิพลเท่ากับ 0.116 และ -0.218 ตามลำดับ

### 4. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถ ในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจใน การเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถใน การฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็น ตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และไม่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง ( $\Delta\gamma$ ) พารามิเตอร์



เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง ( $\Lambda X$ ) และพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ )

ในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สุด เป็นโมเดลที่มีรูปแบบเหมือนกันโดยไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายให้เท่ากัน โดยมีค่า  $\chi^2 = 71.308$ ,  $df = 69$ ,  $p = 0.401$ ,  $GFI = 0.993$ ,  $NFI = 0.993$ ,  $RMR = 0.010$   $RMSEA = 0.009$  และ  $\chi^2/df = 1.033$

จากผลการวิจัยที่พบว่าโมเดลมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) ซึ่งให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งผลทางตรงและส่งผลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียนในด้านบวกไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย แต่ความกดดันทางวิชาการส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แต่ส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กล่าวคือความกดดันทางวิชาการส่งผลให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำ และส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามมา แต่สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความกดดันทางวิชาการส่งผลให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนสูงขึ้น และส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามมา

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้นชี้ให้เห็นว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ยังมีประเด็นประเด็นที่น่าสนใจ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นใหญ่ ดังต่อไปนี้

**ประเด็นที่ 1** ระดับของตัวแปรและการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

การอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เมื่อพิจารณาระดับของตัวแปรจะเห็นว่านักเรียนมีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังความกดดันทางวิชาการ และแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งจากข้อค้นพบนี้มีประเด็นที่น่าสนใจคือระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย

นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการเรียนวิจัยในการครั้งนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก กล่าวคือมีเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.01-3.50 โดยสาเหตุอาจมาจากกระบวนการสุ่มนักเรียนมาเป็นตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการสุ่มนักเรียนได้อย่างแท้จริง เนื่องจากการเก็บข้อมูลใช้การส่งจดหมายทางไปรษณีย์และขอความร่วมมือให้ครูฝ่ายวิจัยของแต่ละโรงเรียนช่วยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนทำ ซึ่งในขั้นตอนนี้ครูอาจจะให้นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูงทำ เพื่อเป็นตัวแทนของโรงเรียน ดังนั้นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการวิจัยครั้งนี้จึงอยู่ในระดับมาก โดยในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรควบคุมการสุ่มให้มีนักเรียนทั้งเก่งและอ่อนทำแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของนักเรียนได้ครอบคลุมมากขึ้น

2) การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน จำแนกตามภูมิหลัง มีประเด็นที่น่าสนใจคือเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรจำแนกตามระดับชั้น โดยจะเห็นว่าตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความสามารถในการวางแผนสูงกว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อาจเป็นเพราะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีอายุ ประสบการณ์ความรู้ และวุฒิภาวะ สูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้สามารถคิดวางแผนจัดการปัญหาได้ดีกว่า และรู้จักการจัดการกับอารมณ์ตนเอง โดยปล่อยไม่ให้อารมณ์ของตนเองอยู่เหนือเหตุผล (Martin, 2002; Martin & Marsh, 2006) ส่วนความกดดันทางวิชาการ จะเห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันทางวิชาการสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องมาจากบริบทการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความยากของเนื้อหาวิชาการแข่งขันในการสอบ ทั้งในระดับโรงเรียนและการสอบเพื่อเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย จึงทำให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเครียดและความกดดันมากกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lin and Chen (1995) ศึกษาเกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกดดันสูง โดยเป็นความกดดันจากการเรียน เนื่องจากการแข่งขันในการเรียนสูง เพื่อเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นยังไม่ค่อยมีความกดดันที่ให้นักเรียนเครียดหรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียนมากนัก โดยเป็นการเรียนที่เน้นให้นักเรียนได้ค้นพบว่าตนเองชอบอะไร ขณะที่การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเข้มข้นของบทเรียนและ

ทำทนายว่าการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

## **ประเด็นที่ 2 อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน**

การนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียน โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นย่อย ดังนี้

### **1) อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ**

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลย้อนกลับของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการจะเห็นว่าตัวแปรทั้งสองตัวแปรไม่ส่งอิทธิพลถึงกัน และจากตารางค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ในข้างต้นชี้ให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการมีความสัมพันธ์กันน้อยและบางตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน สาเหตุอาจเนื่องมาจากบริบทของตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่แต่ละคนมีแตกต่างกันตามเพศ อายุ และวัฒนธรรมของสังคม (Connor & Davidson, 2003) ต้องอาศัยประสบการณ์ ความคิด และทักษะในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะเห็นว่านักเรียนบางคนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงก็มีความกดดันทางวิชาการสูงเช่นกัน และในขณะที่บางคนมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงแต่มีความกดดันทางวิชาการต่ำ ชี้ให้เห็นว่าระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันน้อย จึงทำให้เส้นอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการในโมเดลไม่ส่งอิทธิพลย้อนกลับ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Benetti and Kambouroopoulos (2006) ได้นำตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความวิตกกังวล ซึ่งตัวแปรความวิตกกังวลเป็นตัวแปรในกลุ่มเดียวกับความกดดันทางวิชาการ มาศึกษาอิทธิพลย้อนกลับของตัวแปรทั้งสอง ในโมเดลอิทธิพลของความวิตกกังวลและความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่มีต่อการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยมีการกำกับตนเองเป็นตัวแปรส่งผ่าน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความวิตกกังวลและความสามารถในการฟื้นฟูพลังไม่มีอิทธิพลย้อนกลับ แต่ทั้งสองตัวแปรร่วมกันส่งผลไปสู่การเห็นคุณค่าในตนเองผ่านการกำกับตนเอง ซึ่งจากงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้และสนับสนุนผลการวิจัยที่ว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการไม่มีอิทธิพลย้อนกลับ

## 2) อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียน

โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และแรงจูงใจในการเรียนสูง แต่มีความกดดันทางวิชาการต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยเมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่นักเรียนมีอยู่จะทำให้นักเรียนสามารถจัดการกับความเครียดที่มีอยู่ เกิดแรงผลักดันหรือแรงจูงใจในการเรียนที่ต้องการนำพาตนเองไปสู่ความสำเร็จ และก่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง เชื่อมั่นว่าตนมีความสามารถที่จะเผชิญหน้ากับความท้าทายต่าง ๆ ที่เข้ามาได้ ส่งผลให้เกิดความสำเร็จด้านการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Borman and Overman (2004) Cappella and Weinstein (2001) Solberg et al. (2010) และ Waller (2001) ศึกษาอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่มีต่อความสำเร็จด้านการเรียน (academic success) พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงจะประสบความสำเร็จด้านการเรียน หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และเมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลของความกดดันทางการเรียนจะเห็นว่าความกดดันทางวิชาการมีอิทธิพลทางลบต่อทั้งแรงจูงใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ De Bruyn (2005) และ Ford and Schroeder (2009) ซึ่งให้เห็นว่าความกดดันทางวิชาการส่งผลให้นักเรียนเกิดความเครียดและความวิตกกังวล เกิดความรู้สึกกลัวว่าตนเองจะไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตนเองคิดหรือบุคคลอื่นคาดหวัง และกลัวความล้มเหลว โดยความเครียดและความวิตกกังวลนี้ส่งผลให้นักเรียนเกิดความซึมเศร้า และท้อแท้ นำไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ดี นอกจากนี้งานวิจัยของ Lepper et al. (2005) และ Park et al. (2012) พบว่าความเครียดที่มาจากความกดดันทางวิชาการสูงจะทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำ และการมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำนี้จะส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนต่ำตามมา

## 3) อิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่ส่งไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งอิทธิพลผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าอิทธิพลตรง ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าแรงจูงใจในการเรียนเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่สำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนคือความสามารถในการฟื้นฟูพลัง โดยงานวิจัยของ Abolmaali and Mahmudi (2013) และ

Lee (2009) พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังจะสามารถเผชิญหน้ากับความยากหรือความท้าทายด้านวิชาการได้ โดยความท้าทายด้านวิชาการนี้ทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้และมีความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคด้านการเรียน ก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียนที่นำไปสู่การประสบความสำเร็จด้านการเรียนได้ ซึ่งให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีบทบาทในกระบวนการของการส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี แต่การส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนด้วย เนื่องจากแรงจูงใจในการเรียนถือเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดี (Waller, 2001)

#### **4) อิทธิพลของความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน**

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรความกดดันทางวิชาการที่ส่งไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่าความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลทางตรงไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าอิทธิพลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งให้เห็นว่าความกดดันทางวิชาการเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่สำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดย Abolmaali, Hashemian, and Anari (2011) กล่าวว่าความกดดันทางวิชาการทำให้นักเรียนรู้สึกไม่พึงพอใจหรือไม่มีความสุขกับการเรียน เพราะนักเรียนจะรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการสอบ การทำคะแนน และการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเรียน ไม่อยากร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน นอกจากนี้งานวิจัยของ Ford and Schroeder (2009) และ De Bruyn (2005) ศึกษาเกี่ยวกับของความกดดันทางวิชาการ พบว่า นักศึกษาที่มีความกดดันทางวิชาการจะมีระดับความซึมเศร้าสูง โดยความซึมเศร้าส่งผลให้นักศึกษามีความเครียดขาดสมาธิในการเรียน และนำไปสู่การได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ โดยความกดดันทางวิชาการมีสาเหตุมาจากความกลัวต่อความผิดหวัง และการแข่งขันเพื่อให้ได้รับผลการเรียนในระดับสูง (Cottrel, 1992; Patrick et al., 1992 อ้างถึงใน Ford & Schroeder, 2009) ดังนั้นในการส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ต้องคำนึงถึงความกดดันทางวิชาการ โดยต้องควบคุมให้อยู่ในระดับที่พอดี กล่าวคือเป็นระดับที่นักเรียนสามารถควบคุมได้ เพราะการมีความกดดันทางวิชาการสูงทำให้นักเรียนเครียดและวิตกกังวล ส่งผลให้ขาดแรงจูงใจในการเรียน และทำให้มีผลการเรียนต่ำ

#### **5) อิทธิพลของแรงจูงใจในการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของแรงจูงใจในการเรียน พบว่าแรงจูงใจในการเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนประกอบด้วยแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก จะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงจะมีคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้และชอบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และการได้รับคำชื่นชมหรือการเสริมแรงจากภายนอก ก็มีผลช่วยให้นักเรียนตั้งใจเรียน และนำไปสู่การได้รับคะแนนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ที่ดีด้วย จึงสรุปได้ว่าแรงจูงใจในการเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นหากนักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนสูงก็จะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lepper et al. (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

### **ประเด็นที่ 3 บทบาทการส่งผ่านของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน ในโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจในการเรียนมีบทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วน จากตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางการเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจมีสาเหตุมาจากความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อและทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียน ซึ่งการมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนจะก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียน ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จด้านการเรียน สรุปได้ว่าการที่นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีได้ต้องเกิดมาจากการมีแรงจูงใจในการเรียนที่ดี และมีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง เกิดความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคและมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Eccles et al. (2006) Elizondo-Omaña et al. (2011) Martinez et al. (2004) และ Wong et al. (2003) ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน พบว่าแรงจูงใจเป็นตัวแปรส่งผ่านแบบบางส่วน โดยความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียนไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเมื่อพิจารณาถึงตัวแปรความกดดันทางวิชาการ มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ งานวิจัยของ Lepper et al. (2005) และ Park et al. (2012) พบว่าความเครียดซึ่งเกิดมาจากความวิตกกังวล และความกดดันจากการเรียน ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านแรงจูงใจไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนที่มีความเครียดในการเรียนสูงจะมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับต่ำ และส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามลำดับ โดยจากผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องและสนับสนุนผลวิจัยที่ว่าตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนมีบทบาทส่งผ่านแบบบางส่วนจากความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### ประเด็นที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างระดับชั้นของนักเรียน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยอิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) โดยเมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรภายนอกแฝง ได้แก่ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง และความกดดันทางวิชาการไปยังตัวแปรภายในแฝง ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่าค่าอิทธิพลของตัวแปรความกดดันทางวิชาการที่ส่งผลไปยังแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายแตกต่างกัน โดยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลทางลบต่อแรงจูงใจในการเรียน แต่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งให้เห็นว่าความกดดันทางวิชาการส่งผลให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำ อาจเป็นเพราะช่วงวัยของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นช่วงวัยที่ยังไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหา ดังนั้นเมื่อเจอปัญหาในการเรียนที่ก่อให้เกิดความเครียดหรือความกดดันขึ้นมา ก็ไม่สามารถจัดการกับความเครียดหรือความกดดันนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกท้อแท้ในการเรียนหรือมีแรงจูงใจในการเรียนลดลง และทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Martin (2002) และ Martin and Marsh (2006) แต่เมื่อพิจารณาถึงความกดดันทางวิชาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย จะเห็นว่าความกดดันทางวิชาการมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียน อาจเป็นเพราะการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีการแข่งขันกันสูง ซึ่งการแข่งขันนี้เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตั้งใจเรียน ก่อให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการเรียน ที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (Lin and Chen, 1995)

#### ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1) ข้อค้นพบในการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแรงจูงใจในการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านจากความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทาง

วิชาการไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นหากโรงเรียนต้องการพัฒนาหรือส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีควรพัฒนาทั้งความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแรงจูงใจในการเรียนควบคู่กันไป และต้องคำนึงถึงความกดดันทางวิชาการด้วย โดยอาจมีปัจจัยมาจากครู นักเรียน หรือบรรยากาศในการเรียนรู้ รวมไปถึงการมอบหมายงาน การสอบ ซึ่งโรงเรียนควรจัดการและควบคุมปัจจัยกระตุ้นเหล่านี้ เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความกดดันทางวิชาการที่อาจส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2) จากข้อค้นพบที่พบว่าความกดดันทางวิชาการส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แต่ส่งผลทางบวกต่อนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน ครูและผู้เกี่ยวข้องด้านการศึกษาคควรให้ความสำคัญกับความกดดันทางวิชาการ โดยต้องเข้าใจธรรมชาติของนักเรียน นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะไม่สามารถรับมือกับความกดดันหรือความเครียดได้มาก ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ควรจัดบรรยากาศการเรียนที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย และเอื้อต่อการเรียนรู้ ควรหลีกเลี่ยงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเครียด หรือความกดดันในการเรียน แต่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูสามารถใส่ความกดดันในการเรียนบางส่วนให้กับนักเรียนได้ เพราะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีประสบการณ์ในการจัดการและควบคุมความกดดันนั้นได้ และจะนำความกดดันนั้นมาเป็นตัวกระตุ้น ก่อให้เกิดเป็นความกระตือรือร้นและแรงจูงใจในการเรียน ถือเป็นแรงผลักดันให้นักเรียนได้พัฒนาตนเอง เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จในการเรียน ดังนั้นครูควรพิจารณาจัดบรรยากาศการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความกดดันทางวิชาการให้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน

3) จากผลการวิจัยที่พบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งผลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการเรียน เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในรูปแบบคะแนนมาตรฐานของความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่าความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งให้เห็นว่าความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคมีความสำคัญมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่พบว่านักเรียนมีความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้านความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคอยู่ในระดับมาก ส่วนความกดดันทางวิชาการ พบว่าความกลัวต่อความล้มเหลวและการไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิดมีความสำคัญเท่า ๆ กัน เช่นเดียวกับแรงจูงใจในการเรียน พบว่าแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกมีความสำคัญเท่า ๆ กัน ดังนั้นโรงเรียนควรนำผลวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางพัฒนาหรือส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แรงจูงใจในการเรียน และควบคุมความกดดันทางวิชาการที่เกิดขึ้นได้ โดยเริ่มจากการพัฒนาความสามารถในการฟื้นฟูพลังด้านความมุ่งมั่นในการเอาชนะ



อุปสรรค แรงจูงใจในการเรียน ทั้งแรงจูงใจภายนอกและภายใน รวมไปถึงความกดดันทางวิชาการที่ต้องให้นักเรียนรู้จักควบคุมและจัดการความเครียดที่เกิดมาจากความกดดันทางวิชาการ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรูปแบบของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships model) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้พบว่าเส้นอิทธิพลย้อนกลับของตัวแปรความสามารถในการฟังและทำความเข้าใจบทความวิชาการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจจะศึกษาในเชิงคุณภาพ เพื่อนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาอธิบายหรือสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณให้ชัดเจนขึ้น

2) การทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนำตัวแปรเพศหรือภูมิภาคมาศึกษาเป็นตัวแปรปรับ (moderator) เพื่อศึกษาผลการวิจัยของโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นแบบมีตัวแปรปรับว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพราะเป็นประเด็นที่น่าสนใจเพิ่มเติมว่าเพศหรือภูมิภาคมีอิทธิพลต่อโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟังและทำความเข้าใจบทความวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านหรือไม่ อย่างไร

3) การวิจัยครั้งต่อไปควรสุ่มตัวอย่างที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความตรงมากขึ้น และทำให้ได้สารสนเทศที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

## รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมสุขภาพจิต. (2551). *RQ* พลังสุขภาพจิต พาคุณก้าวผ่านวิกฤตและความไม่แน่นอนของชีวิตได้อย่างสง่างาม. กรุงเทพมหานคร: ดีน่าดู.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). จำนวนนักเรียน นักศึกษา จำแนกรายชั้น รายจังหวัด. Retrieved 9 ตุลาคม, 2557, from [http://www.moe.go.th/data\\_stat/data/student53byLevelDepartment.xls](http://www.moe.go.th/data_stat/data/student53byLevelDepartment.xls)

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสม์เรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชรินทร์ อรุณเมือง. (2545). ผลการเปรียบเทียบจิตวิทยาแบบกลุ่มต่อความสามารถในการฟื้นฟูพลังและกลวิธีการเผชิญปัญหาของวัยรุ่นตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มินตรา สิงหนาค. (2552). อิทธิพลของกระบวนการครอบครัวและตัวแปรส่งผ่านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (*Classical test theory*). กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2557). คะแนน O-NET ระดับ ป.6 ม.3 และ ม.6 ปีการศึกษา 2556 จำแนกตามรายวิชา. Retrieved 16 กันยายน 2557, from <http://www.niets.or.th/index.php/files/download/602.pdf>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2556). ผลการประเมิน PISA 2012 คณิตศาสตร์ การอ่าน และวิทยาศาสตร์ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพมหานคร: แอดวานซ์ พรินติ้ง เซอร์วิส.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). ขนาดโรงเรียน. Retrieved 4 มิถุนายน, 2558, from [http://plan.sesao1.go.th/school\\_size.php](http://plan.sesao1.go.th/school_size.php)

สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## ภาษาอังกฤษ

- Abolmaali, K. H., Hashemian, K., & Anari, F. (2011). Contribution of perception of classroom environmental components in predicting students' academic engagement. *Journal of Modern Thoughts in Education*, 5(3), 33-39.
- Abolmaali, K. H., & Mahmudi, R. (2013). The prediction of academic achievement based on resilience and perception of the classroom environment. *Open Science Journal of Education*, 1(1), 7-12.
- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30, 47-87.
- Agnew, R. (2001). Building on the foundation of general strain theory: Specifying the types of strain most likely to lead to crime and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 38(4), 319-361.
- Agnew, R. (2003). Learned resourcefulness moderates the relationship between academic stress and academic performance. *Educational Psychology*, 23, 3(263-299).
- Akgun, S., & Ciarrochi, J. (2003). Learned resourcefulness moderates the relationship between academic stress and academic performance. *Educational Psychology*, 23(3), 287-294.
- Alfaro, E. C., Umana-Taylor, A. J., & Bamaca, M. Y. (2006). The influence of academic support on Latino adolescents' academic motivation. *Family Relations*, 55(3), 297-291.
- Alva, S. A. (1991). Academic invulnerability among Mexican-American students: The importance of protective and resources and appraisals. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 13(1), 18-34.
- American Psychological Association. (2004). The Road To Resilience. Retrieved 20 October, 2014, from <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>

- Baruth, K. E., & Carroll, J. J. (2002). A formal assessment of resilience: The Baruth Protective Factors Inventory. *The Journal of Individual Psychology, 58*(3), 235-244.
- Benetti, C., & Kambouropoulos, N. (2006). Affect-regulated indirect effects of trait anxiety and trait resilience on self-esteem. *Personality and Individual Differences, 41*, 341-352.
- Bernard, B. (1993). Fostering resiliency in kids. *Educational Leadership, 51*(3), 44-48.
- Borman, G. D., & Overman, L. T. (2004). Academic resilience in Mathematics among poor and minority students. *The Elementary School Journal, 104*(3), 177-195.
- Bowman, P. J. (2006). Role strain and adaptation issues in the strength-based model: Diversity, multilevel, and life-span considerations. *Counseling Psychologist, 34*(1), 118-133.
- Cappella, E., & Weinstein, R. S. (2001). Turning around reading achievement: Predictors of high school students' academic resilience. *Journal of Educational Psychology, 93*(4), 758-771.
- Cohen, J. W., & Lee, D. R. (2008). Examining strain in a school context. *Youth Violence and Juvenile Justice, 6*(2), 115-135.
- Coney, Y., & West, C. K. (1979). Academic pressures and the black adolescent. *Contemporary Educational Psychology, 4*(4), 318-323.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety, 18*(2), 76-82.
- De Bruyn, E. H. (2005). Role strain, engagement and academic achievement in early adolescence. *Educational Studies, 31*(1), 15-27.
- Earvolino-Ramirez, M. (2007). *Resilience: A concept analysis*. Paper presented at the Nursing forum.
- Eccles, J. S., Wong, C. A., & Peck, S. C. (2006). Ethnicity as social context for the development of African American adolescents. *Journal of School Psychology, 44*(5), 407-426.
- Elizondo-Omaña, R. E., García-Rodríguez, M. D. L. A., Hinojosa-Amaya, J. M., Villarreal-Silva, E. E., Avilan, R. I. G., Cruz, J. J. B., & Guzmán-López, S. (2011). Resilience

- does not predict academic performance in gross anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 4(1), 56.
- Fallon, C. M. (2010). *School factors that promote academic resilience in urban Latino high school students*. (Doctoral), LOYOLA UNIVERSITY CHICAGO.
- Fenzel, L. M. (2000). Prospective study of changes in global self-worth and strain during the transition to middle school. *Journal of Early Adolescence*, 20(1), 93-116.
- Ford, J. A., & Schroeder, R. D. (2009). Academic strain and non-medical use of prescription stimulants among college students. *Deviant Behavior*, 30(1), 26-53.
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J. H., & Martinussen, M. (2003). A new rating scale for adult resilience: what are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(2), 65-67.
- Grotberg, E. H. (1995). *A guide to promoting resilience in children: strengthening the human spirit*: Bernard Van Leer Foundation The Hague, The Netherlands.
- Gutman, L. M., & Midgley, C. (2000). The role of protective factors in supporting the academic achievement of poor African American students during the middle school transition. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(2), 223-249.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Harvey, V. S. (2007). Schoolwide methods for fostering resiliency: Support from caring adults is key to students' success in the face of adversity. *PL*, 10-14.
- Hernandez, A. S., & Cortes, D. (2014). Factors and conditions that promote academic resilience: A cross-country perspective. Retrieved from ICSEI website: [http://www.icsei.net/fileadmin/ICSEI/icsei\\_2012/papers/1793097\\_ICSEI\\_2012.pdf](http://www.icsei.net/fileadmin/ICSEI/icsei_2012/papers/1793097_ICSEI_2012.pdf)
- Hoskin, A. (2011). Explaining the link between race and violence with general strain theory. *Journal of Ethnicity in Criminal Justice*, 9(1), 56-73.

- Jew, C. L., Green, K. E., & Kroger, J. (1999). Development and validation of a measure of resiliency. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 32, 75-89.
- Kaplan, C. P., Turner, S., Norman, E., & Stillson, K. (1996). Promoting resilience strategies: A modified consultation model. *Children Schools*, 18(3), 158-168.
- Khalaf, A. K. (2014). Validity and reliability of the academic resilience scale in Egyptian context. *US-China education review*, 4(3), 202-210.
- Lamond, A. J., Depp, C. A., Allison, M., Langer, R., Reichstadt, J., Moore, D. J., . . . Jeste, D. V. (2008). Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women. *Journal of Psychiatric Research*, 43(2), 148-154.
- Lee, D. D. (2009). *Impact of resilience on the academic achievement of at-risk students in the Upward Bound Program in Georgia*. (Doctoral), Georgia Southern University.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Lin, J., & Chen, Q. (1995). Academic pressure and impact on students' development in China. *McGill Journal of Education*, 30(2), 149-168.
- Luthans, B. C. (2012). The impact of business school students' psychology capital on academic performance. *Journal of Education for Business*, 87(5), 253-259.
- Luthar, S. S. (1991). Vulnerability and resilience: A study of high-risk adolescents. *Child Development and Psychopathology*, 62, 600-616.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child development*, 71(3), 543-562.
- Martin, A. J. (2002). Motivation and academic resilience: Developing a model of student enhancement. *Australian Journal of Education*, 14, 34-49.
- Martin, A. J. (2003). Academic buoyancy and academic resilience: Exploring 'everyday' and 'classic' resilience in the face of academic adversity. *School psychology international*, 34(5), 488-500.

- Martin, A. J. (2010). Should students have a gap year? Motivation and performance factors relevant to time out after completing school. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 561-576.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2003). *Academic resilience and the Four Cs: Confidence, Control, Composure, and Commitment*. Paper presented at the NZARE AARE, Auckland, New Zealand.  
<http://www.aare.edu.au/data/publications/2003/mar03770.pdf>
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in Schools*, 43(3), 267-281.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates, and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35, 353-370.
- Martinez, C. R., DeGarmo, D. S., & Eddy, M. J. (2004). Promoting academic success among Latino youths. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 26(2), 128-151.
- Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development: Successful adaptation despite risk and adversity. In W. M. C. & E. W. Gordon (Eds.), *Educational resilience in inner-city America: Challenges and prospects* (pp. 3-25). Erlbaum, NJ: Hillsdale.
- Masten, A. S., Best, K., & Garmezy, N. (1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2(4), 425-444.
- Morales, E. E. (2008). A focus on hope: Toward a more comprehensive theory of academic resiliency among at-risk minority students. *Journal of At-risk Issue*, 14(1), 23-32.
- Neblett, E. W., Philip, C. L., Cogburn, C. D., & Sellers, R. M. (2006). African American adolescents' discrimination experiences and academic achievement: Racial socialization as a cultural compensatory and protective factor. *Journal of Black Psychology*, 32(2), 199-218.
- Oshio, A., Kaneko, H., Nagamine, S., & Nakaya, M. (2003). Construct validity of the Adolescent Resilience Scale. *Psychological Reports*, 93(3), 143-149.

- Ou, S.-R., & Reynolds, A. J. (2010). Childhood predictors of young adult male crime. *Children and youth services review*, 32(8), 1097-1107.
- Park, J. H., Chung, S. H., An, H. Y., Park, S. J., Lee, C., Kim, S. Y., . . . Kim, K. S. (2012). A structural model of stress, motivation, and academic performance in medical students. *Psychiatry Investig*, 9(2), 143-149.
- Perkins-Gough, D. (2013). The Significance of Grit: A Conversation with Angela Lee Duckworth. *Resilience and Learning*, 71(1), 14-20.
- Reivich, K., & Shatt, A. (2002). *The Resilience Factor ; 7 Essential Skill For Overcoming Life's Inevitable Obstacle*. New York: Broadway Books.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Sacker, A., & Schoon, I. (2007). Educational resilience in later life: Resources and assets in adolescence and return to education after leaving school at age 16. *Social Science Research*, 36(3), 873-896.
- Sharp, S. F., Terling-Watt, T. L., Atkins, L. A., Gilliam, J. T., & Sanders, A. (2001). Purging behavior in a sample of college females: A research note on general strain theory and female deviance. *Deviant Behavior*, 22(2), 171-188.
- Solberg, V. S., Davis, A., & McLemore, C. (2010). *Examining Success Highways Resiliency Assessments as an Indicator of Academic Success*. (Doctoral), University of Wisconsin Milwaukee.
- Souri, H., & Hasanirad, T. (2011). Relationship between resilience, optimism and psychological well-being in students of medicine. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1541-1544.
- Stover, J. B., de la Iglesia, G., Boubeta, A. R., & Liporace, M. F. (2012). Academic Motivation Scale: adaptation and psychometric analyses for high school and college students. *Psychology Research and Behavior Management*, 5, 71-83.
- Struthers, C. W., Perry, R. P., & Menec, V. H. (2000). An examination of the relationship among academic stress, coping, motivation, and performance in college. *Research in Higher Education*, 41(5), 581-592.



- Thornton, B., Collins, M., & Daugherty, R. (2006). A study of resiliency of American Indian high school students. *Journal of American Indian Education, 45*(1), 4-16.
- Tung, K. S., Ning, W. W., & Kris, L. (2014). Effect of Resilience on Self-Perceived Stress and Experiences on Stress Symptoms A Surveillance Report. *Universal Journal of public health, 2*(2), 64-72.
- Tusaie-Mumford, K. (2001). Psychosocial resilience in rural adolescents: Optimism, perceived social support and gender differences. *American Journal of Psychiatry, 160*, 496-503.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement, 52*(4), 1003-1017.
- Vowell, P. R., & Chen, J. (2004). Predicting academic misconduct: A comparative test of four sociological explanations. *Sociological Inquiry, 74*(2), 226-249.
- Wagnild, G. M., & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement, 1*(2), 165-178.
- Waller, M. A. (2001). Resilience in ecosystemic context: Evolution of the concept. *American Journal of Orthopsychiatry, 71*(3), 290-297.
- Wayman, J. C. (2002). The utility of educational resilience for studying degree attainment in school dropouts. *Journal of Educational Research, 95*(3), 167-178.
- Werner, E. E. (1992). The children of Kauai: Resiliency and recovery in adolescence and adulthood. *Journal of Adolescent Health, 13*, 262-268.
- Williams, K. L. (2014). *Financial impediments, academic challenges and pipeline intervention efficacy: a role strain and adaptation approach to successful STEM outcomes for underrepresented students*. (Doctoral), University of Michigan.
- Wolin, S., & Wolin, S. (1995). Resilience among youth growing up in substance-abusing families. *Pediatr Clin North Am, 42*(2), 415-429.

- Wong, C. A., Eccles, J. S., & Sameroff, A. (2003). The influence of ethnic discrimination and ethnic identification on African American adolescents' school and socioemotional adjustment. *Journal of personality, 71*(6), 1197-1232.
- Yu, X., & Zhang, J. (2007). Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC) with Chinese people. *Social Behavior and Personality: an international journal, 35*(1), 19-30.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. รศ.ดร.อวยพร เรืองตระกูล (ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา  
 ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร.กมลวรรณ ตังธนกานนท์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผล)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา  
 ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ.ดร.สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล (ผู้เชี่ยวชาญด้านตัวแปรทางจิตวิทยาทางบวก เช่น ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง การมองโลกในแง่ดี และการคิดทางบวก เป็นต้น)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน  
 ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อ.ดร.ปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ (ผู้เชี่ยวชาญด้านตัวแปรทางจิตวิทยา)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา  
 ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อ.ดร.ชนิศา ตันติเฉลิม (ผู้เชี่ยวชาญด้านตัวแปรทางจิตวิทยา)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา  
 ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## แบบสอบถามนักเรียน

### คำชี้แจงในการตอบ

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของนักเรียน
2. แบบสอบถามนี้ให้นักเรียนเลือกตอบในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
3. ผู้วิจัยจะเก็บคำตอบของนักเรียนเป็นความลับ และข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดจะนำมาวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ผลกระทบต่อใด ๆ ต่อนักเรียนทั้งสิ้น แต่จะเป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาวิจัย

นางสาวนิภารัตน์ รูปไข่

นิสิตสาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับชั้น  ม.1  ม.2  ม.3  ม.4  ม.5  ม.6
3. เกรดเฉลี่ยสะสม .....
4. ภูมิภาค  เหนือ  กลาง  ตะวันออกเฉียงเหนือ  ใต้
5. โรงเรียน .....

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการที่ตรงกับ ระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึกจริง ของนักเรียน โดยมี ความหมายของค่าตัวเลข ดังต่อไปนี้

- 1 = มีระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึก น้อยหรือไม่มีเลย (0% - 20%)  
 2 = มีระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึก ค่อนข้างน้อย (21% - 40%)  
 3 = มีระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึก ปานกลาง (41% - 60%)  
 4 = มีระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึก ค่อนข้างมาก (61% - 80%)  
 5 = มีระดับการปฏิบัติ/ความรู้สึก มาก (81% - 100%)

ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึก				
		1	2	3	4	5
1.	ฉันตั้งใจเรียนและจดสิ่งที่ครูสอน เพราะเป็นเนื้อหาที่มีประโยชน์และน่าสนใจ					
2.	ฉันซักถามครูหรือเพื่อนในเนื้อหาบทเรียนที่ไม่เข้าใจ เพราะต้องการรู้ในสิ่งที่สงสัย					
3.	ฉันทบทวนบทเรียน เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
4.	ฉันชวนเพื่อนคุยในขณะที่เรียน เพราะมีเรื่องอื่นที่น่าสนใจมากกว่า					
5.	ฉันมักทำกิจกรรมอย่างอื่นในขณะที่ครูสอน เช่น นำการบ้านวิชาอื่นขึ้นมาทำ เป็นต้น เพราะเนื้อหาที่เรียนไม่น่าสนใจ					
6.	ฉันจัดตารางเวลาในการอ่านหนังสือหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย					
7.	ฉันจัดลำดับความสำคัญหรือความเร่งด่วนของงานที่ได้รับมอบหมาย					
8.	ฉันจัดบันทึกกิจกรรมหรืองานการบ้านที่จะต้องทำ					
9.	ฉันกำหนดแผนการทำงานหรือการเรียนเป็นลำดับ เพื่อให้ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนดหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้					



ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึกรู้สึก				
		1	2	3	4	5
10.	เมื่อฉันมีปัญหาด้านการเรียน เช่น ได้คะแนนไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรือเรียนไม่รู้เรื่อง ฉันจะวางแผนในการปรับปรุงตนเอง เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน					
11.	ฉันสามารถระบุปัญหาเกี่ยวกับการเรียนที่เกิดขึ้นกับฉันได้					
12.	เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียน เช่น ทำการบ้านไม่ทัน ไม่เข้าใจในเรื่องที่ครูสอน ฉันสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาได้					
13.	เมื่อครูหรือเพื่อนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของฉัน ฉันจะนำข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาพิจารณาหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขงานให้ดีขึ้น					
14.	ฉันใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาด้านการเรียน เช่น สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใหม่ ปรึกษาผู้รู้ ลองถูกลองผิดด้วยตนเอง เป็นต้น					
15.	เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียน ฉันจะคิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น หรือคิดหาการวิธีแก้ปัญหาที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากวิธีแก้ปัญหาแบบเดิมที่เคยใช้					
16.	เมื่อครูมอบหมายงานหรือการบ้าน ฉันเชื่อว่าฉันสามารถทำได้					
17.	เมื่อฉันได้รับมอบหมายงาน ฉันคิดว่าเพื่อนคนอื่นมีความสามารถเหมาะสมกับงานนั้นมากกว่าฉัน					

ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึกรู้สึก				
		1	2	3	4	5
18.	เมื่อเกิดปัญหาในการเรียน ฉันเชื่อว่าสามารถจัดการกับปัญหานั้นได้					
19.	ฉันมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนได้					
20.	แม้ข้อสอบจะยาก แต่ฉันก็เชื่อมั่นว่าฉันสามารถทำได้					
21.	ฉันเชื่อว่าปัญหาที่เกิดขึ้นกับฉันต้องมีทางออก					
22.	ฉันยอมรับคำตำหนิหรือคำวิจารณ์เกี่ยวกับงานหรือการบ้านของฉันได้ เพราะจะทำให้เห็นมุมมองที่หลากหลายและนำไปพัฒนางานให้มีคุณภาพต่อไปได้					
23.	ความผิดพลาดเป็นบทเรียนที่ทำให้ฉันได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง					
24.	ปัญหาที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นเรื่องปกติที่ทุกคนต้องเจอ					
25.	เมื่อฉันต้องเผชิญหน้ากับปัญหาจากการเรียนหรือการสอบ ฉันจะมองหาข้อดีของปัญหานั้น โดยเชื่อว่าทุกปัญหาย่อมมีสิ่งที่ดีซ่อนไว้เสมอ					
26.	เมื่อฉันได้รับมอบหมายงานหรือการบ้านที่แปลกใหม่ ฉันรู้สึกว่าเป็นโอกาสที่ดีในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม					
27.	การทำงานหรือการบ้านที่ยากเป็นการพิสูจน์ความสามารถของตนเอง					
28.	การเรียนวิชาที่ยากเป็นการท้าทายความสามารถของฉัน					
29.	ฉันกลัวที่ต้องทำงานหรือการบ้านที่ยาก					

ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึก				
		1	2	3	4	5
30.	การเรียนรู้วิชาที่แปลกใหม่ ทำให้ฉันเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้					
31.	ฉันตั้งใจเรียนในชั้นเรียน เพื่อจะได้รับคำชมจากครู หรือเพื่อน					
32.	ฉันตอบคำถาม เพราะจะได้รับคะแนนพิเศษเพิ่มจากครู					
33.	ฉันตั้งใจทำงานหรือการบ้าน เพื่อจะได้รับคะแนนที่ดี					
34.	การแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามในชั้นเรียนทำให้ครูจดจำฉันได้					
35.	ฉันพยายามทำคะแนนให้ดี เพราะต้องการให้พ่อแม่หรือครูเห็นความสามารถหรือชื่นชมฉัน					
36.	แม้ฉันจะผิดหวังกับคะแนนที่ได้รับ แต่ฉันก็ไม่ท้อแท้พยายามอ่านหนังสือหรือตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น					
37.	เมื่อฉันรู้ตัวว่ามีผลการเรียนไม่ดี ฉันมุ่งมั่นที่จะทำ ให้ผลการเรียนดีขึ้น					
38.	ฉันตั้งเป้าหมายว่าผลการเรียนแต่ละปีการศึกษา จะต้องดีขึ้น					
39.	ฉันไม่ยอมแพ้ต่อปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน เช่น ปัญหาด้านการเงิน ปัญหาด้านครอบครัว ปัญหาเกี่ยวกับครูหรือเพื่อน					
40.	ฉันพยายามจัดความเครียดที่เกิดขึ้นจากการเรียน เพื่อไม่ให้ความเครียดนั้นมาทำลายความมั่นใจของฉัน เช่น เล่นกีฬา อ่านหนังสือที่ชอบ ฟังเพลง ไปเที่ยว เป็นต้น					
41.	เมื่อฉันทำการบ้านไม่ได้ ฉันสามารถปรึกษาหรือขอให้เพื่อนช่วยอธิบายเพิ่มเติมได้					

ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึก				
		1	2	3	4	5
42.	เมื่อฉันมีปัญหาด้านการเรียน ฉันสามารถขอคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากพ่อแม่ ครู หรือเพื่อน					
43.	เมื่อฉันรู้สึกเครียดหรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน ฉันสามารถระบายความรู้สึกนั้นให้พ่อแม่ ครู หรือเพื่อนฟังได้					
44.	ฉันไม่สามารถบอกสิ่งที่ฉันต้องการให้เพื่อนฟังได้					
45.	ฉันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม					
46.	หากฉันรู้สึกไม่พอใจที่ครูว่ากล่าวตักเตือน ฉันจะเก็บอาการ ไม่แสดงความไม่พอใจออกมา					
47.	แม้ฉันจะรู้สึกไม่พอใจที่เพื่อนล้อเลียนฉัน ฉันก็ไม่แสดงอาการโมโหหรือต่อว่าเพื่อน					
48.	แม้ฉันไม่เห็นด้วยกับคำวิพากษ์หรือความคิดเห็นของครูในงานของฉัน แต่ฉันก็รับฟังหรือเก็บมาคิด					
49.	แม้ฉันมีเรื่องไม่สบายใจ เช่น ได้คะแนนไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง แต่ฉันก็สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติ					
50.	แม้เพื่อนจะไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นของฉัน ฉันก็รับฟัง ไม่เถียงโดยไร้เหตุผล					

เหลืออีก 1 หน้า

สู้ๆ ค่ะ

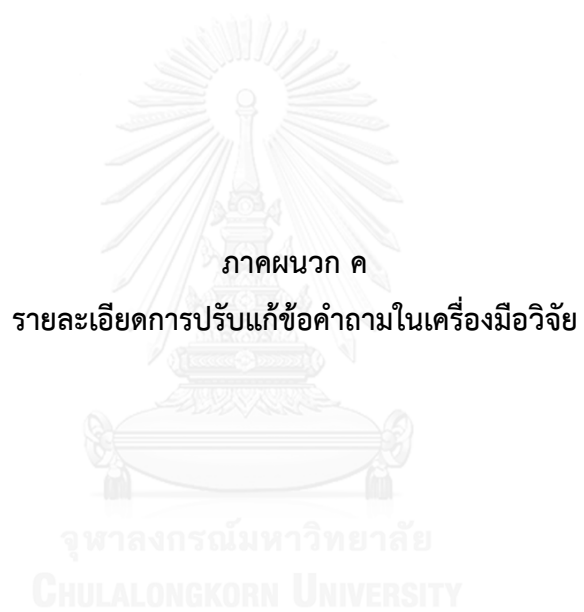


ข้อ	รายการ	ระดับของการปฏิบัติจริง/ความรู้สึก				
		1	2	3	4	5
51.	ฉันกังวลกับคะแนนสอบที่จะได้รับ					
52.	ฉันกลัวที่จะถูกถามในสิ่งที่ไม่รู้หรือตอบไม่ได้					
53.	เมื่อฉันตอบคำถามไม่ได้ ฉันกังวลที่จะโดนครูตำหนิว่าฉันไม่มีศักยภาพหรือไม่มีความรู้					
54.	ฉันรู้สึกประหม่าและกังวล เมื่อครูเรียกฉันตอบคำถาม					
55.	ฉันรู้สึกเครียดและกังวล เมื่อครูหรือเพื่อนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของฉัน					
56.	เมื่อสอบได้คะแนนต่ำกว่าที่คิดไว้ ฉันจะรู้สึกหมดกำลังใจในการเรียนต่อ					
57.	ฉันรู้สึกท้อแท้ เมื่อรู้ว่างานที่ทำนั้นมีข้อผิดพลาด					
58.	ฉันรู้สึกว่าเรียนได้ไม่ดีดังที่หวัง					
59.	ฉันรู้สึกผิดหวังกับคะแนนสอบที่ได้รับ					
60.	ฉันรู้สึกว่าตนเองไม่มีความสามารถในการเรียน เพราะไม่พอใจกับผลการเรียนที่ได้รับ					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ





ภาคผนวก ค

รายละเอียดการปรับแก้ข้อความในเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 6.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลัง

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>1. การควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น</b>					
1.1 หากครูว่ากล่าวตักเตือนฉันจะเก็บอาการ ไม่แสดงความไม่พอใจออกมา (+)	0	0	5	1	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “หากฉันรู้สึกไม่พอใจที่ครูว่ากล่าวตักเตือนฉันจะเก็บอาการ ไม่แสดงความไม่พอใจออกมา”
1.2 แม่เพื่อนจะล้อเลียนฉัน แต่ฉันก็ไม่แสดงอาการโมโหหรือต่อว่าเพื่อน (+)	0	0	5	1	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “แม้ว่าฉันรู้สึกไม่พอใจที่เพื่อนล้อเลียน แต่ฉันก็ไม่แสดงอาการโมโหหรือต่อว่าเพื่อน”
1.3 แม้อันจะไม่เห็นด้วยที่ครูตำหนิงานของฉัน แต่ฉันก็รับฟังและเก็บมาคิด (+)	0	2	3	0.6	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “แม้ฉันไม่เห็นด้วยกับคำวิพากษ์ของครูในงานของฉัน แต่ฉันก็รับฟังและเก็บมาคิด”
1.4 แม้อันจะมีเรื่องไม่สบายใจ เช่น สอบตกหรือทำงานไม่ทัน แต่ฉันก็สามารถรับสภาพความทุกข์นั้นได้ (+)	0	2	3	0.6	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “แม้ฉันมีเรื่องไม่สบายใจ เช่น ได้คะแนนไม่เป็นที่พอใจตามที่คาดหวัง แต่ฉันก็สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติ”

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
1.5 แม่เพื่อนจะไม่เห็นด้วยกับ ความคิดเห็นของฉัน แต่ฉันก็ รับฟัง ไม่แสดงสีหน้าไม่พอใจ หรือเถียงโดยไร้เหตุผล (+)	0	1	4	0.8	ควรปรับแก้ภาษา โดย ปรับแก้เป็น “แม่เพื่อนจะไม่ เห็นด้วยกับความคิดเห็นของ ฉัน ฉันก็รับฟัง ไม่เถียงโดยไร้ เหตุผล”
<b>2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง</b>					
2.1 เมื่อครูมอบหมายงานหรือ การบ้าน ฉันเชื่อว่าฉันสามารถ ทำได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.2 เมื่อฉันได้รับมอบหมาย งาน ฉันคิดว่าเพื่อนคนอื่นมี ความสามารถเหมาะสมกับ งานนั้นมากกว่าฉัน (-)	0	1	4	0.8	นำไปใช้ได้
2.4 เมื่อเกิดปัญหาในการเรียน ฉันเชื่อว่าสามารถจัดการกับ ปัญหานั้นได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.4 ฉันมั่นใจว่าสามารถ จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจาก การเรียนได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.5 แม้ข้อสอบสอบจะยาก แต่ฉันก็เชื่อมั่นว่าฉันสามารถ ทำได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</b>					
3.1 ฉันสามารถระบุปัญหา เกี่ยวกับการเรียนที่เกิดขึ้นกับ ฉันได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้



ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
3.2 เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียน เช่น ทำงานหรือทำการบ้านไม่ทัน ไม่เข้าใจในเรื่องที่ครูสอน ฉันสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ได้ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง (+)	0	1	4	0.8	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียน เช่น ทำงานหรือทำการบ้านไม่ทัน ไม่เข้าใจในเรื่องที่ครูสอน ฉันสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหามาได้”
3.3 เมื่อครูหรือเพื่อนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของฉัน ฉันจะนำข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาพิจารณาหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขงานให้ดีขึ้น (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
3.4 ฉันใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาด้านการเรียน เช่น สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใหม่ ปรึกษาผู้รู้ ลองถูกลองผิดด้วยตนเอง เป็นต้น (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
3.5 เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียน ฉันจะคิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญห โดยรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และคิดหาการวิธีแก้ปัญหที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากวิธีแก้ปัญหแบบเดิมที่เคยใช้ (+)	0	1	4	0.8	นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>4. การมองโลกในแง่ดี</b>					
4.1 ฉันเชื่อว่าปัญหาที่เกิดขึ้นกับฉันต้องมีทางออก (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
4.2 ฉันยอมรับคำวิจารณ์เกี่ยวกับงานหรือการบ้านของฉันได้ เพราะจะทำให้เห็นมุมมองที่หลากหลายและนำไปพัฒนางานให้มีคุณภาพต่อไปได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
4.3 ความผิดพลาดเป็นบทเรียนที่ทำให้ฉันได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
4.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นเรื่องปกติที่ทุกคนต้องเจอ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
4.5 เมื่อฉันต้องเผชิญหน้ากับปัญหาจากการเรียนหรือการสอบ ฉันจะมองหาข้อดีของปัญหานั้น โดยเชื่อว่าทุกปัญหาย่อมมีสิ่งที่ดีซ่อนไว้เสมอ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>5. การแสวงหาความท้าทาย</b>					
5.1 เมื่อฉันได้รับมอบหมายงานหรือการบ้านที่ไม่ถนัด ฉันรู้สึกว่าเป็นโอกาสที่ดีในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
5.2 การทำงานหรือการบ้านที่ยากเป็นการพิสูจน์ความสามารถของตนเอง (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
5.3 ฉันทักลัวที่ต้องทำงานหรือการบ้านที่ฉันไม่ถนัด (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
5.4 การเรียนวิชาที่ยากเป็นการท้าทายความสามารถของฉัน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
5.5 ฉันต้องการเรียนวิชาที่แปลกใหม่ เพราะจะทำให้ฉันเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>6. ความสามารถในการวางแผน</b>					
6.1 ฉันจัดตารางเวลาในการอ่านหนังสือหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
6.2 ฉันจัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของงานที่ได้รับมอบหมาย (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
6.3 ฉันจัดบันทึกกิจกรรมที่จะต้องทำในแต่ละวัน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
6.4 ฉันกำหนดแผนการทำงานหรือการเรียนเป็นลำดับ เพื่อให้ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนดหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
6.5 เมื่อฉันมีปัญหาด้านการเรียน เช่น ได้คะแนนไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรือเรียนไม่รู้เรื่อง ฉันจะวางแผนในการปรับปรุงตนเอง เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>7. ความสามารถในการเข้าสังคม</b>					
7.1 เมื่อฉันทำการบ้านไม่ได้ ฉันสามารถปรึกษาหรือขอให้เพื่อนช่วยอธิบายเพิ่มเติมได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
7.2 เมื่อฉันมีปัญหาด้านการเรียน ฉันสามารถขอคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากพ่อแม่ ครู หรือเพื่อน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
7.3 เมื่อฉันรู้สึกเครียดหรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน ฉันสามารถระบายความรู้สึกนั้นในการเรียนให้พ่อแม่ ครู หรือเพื่อนฟังได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
7.4 ฉันไม่สามารถบอกสิ่งที่ต้องการให้เพื่อนฟังได้ (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
7.5 ฉันชอบทำงานกลุ่ม เพราะจะทำให้ฉันได้รู้จักเพื่อนมากขึ้น ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือฝึกทักษะด้านการเข้าสังคม (+)	2	0	3	0.2	ไม่สามารถนำไปใช้ได้ ควรปรับเป็นพฤติกรรม โดยปรับแก้เป็น “ฉันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม”

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>8. ความมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรค</b>					
8.1 แม้ฉันจะผิดหวังกับคะแนนที่ได้รับ แต่ฉันก็ไม่ท้อแท้ พยายามอ่านหนังสือหรือตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
8.2 เมื่อฉันมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเรียน ฉันจะหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ เช่น อินเทอร์เน็ต หนังสือ หรือสอบถามจากผู้รู้ (+)	1	1	3	0.4	ไม่สามารถนำไปใช้ได้ โดยปรับแก้เป็น “เมื่อฉันรู้ตัวว่ามีผลการเรียนไม่ดี ฉันมุ่งมั่นที่จะทำให้ผลการเรียนดีขึ้น”
8.3 ฉันตั้งเป้าหมายว่าผลการเรียนแต่ละปีการศึกษาจะต้องดีขึ้น (+)	0	1	4	0.8	นำไปใช้ได้
8.4 ฉันไม่ยอมแพ้ต่อปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน เช่น ปัญหาด้านการเงิน ปัญหาด้านครอบครัว ปัญหาเกี่ยวกับครูหรือเพื่อน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
8.5 ฉันไม่ปล่อยให้ความเครียดจากผลคะแนนสอบมาทำลายความมั่นใจของฉัน (+)	1	2	2	0.2	ไม่สามารถนำไปใช้ได้ โดยปรับแก้เป็น “ฉันพยายามขจัดความเครียดจากเรียนหรือการสอบ เพื่อไม่ให้ความเครียดนั้นมาทำลายความมั่นใจของฉัน”

ตาราง 6.2 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความกดดันทางวิชาการ

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>1. ความกลัวต่อความล้มเหลว</b>					
1.1 ฉันกังวลกับคะแนนสอบที่จะได้รับ (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
1.2 ฉันกลัวที่จะถูกถามในสิ่งที่ไม่รู้หรือตอบไม่ได้ (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
1.3 เมื่อฉันตอบคำถามไม่ได้ ฉันกังวลที่จะโดนครูตำหนิว่าฉันไม่มีศักยภาพหรือไม่มีความรู้ (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
1.4 ฉันรู้สึกประหม่าและกังวลเมื่อครูเรียกฉันตอบคำถาม (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
1.5 ฉันรู้สึกเครียดและกังวลเมื่อครูหรือเพื่อนวิพากษ์งานของฉัน (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>2. การไม่ประสบความสำเร็จตามที่คิด</b>					
2.1 เมื่อฉันสอบได้คะแนนต่ำกว่าที่คิดไว้ ฉันจะรู้สึกหมดกำลังใจในการเรียนต่อ (-)	0	2	3	0.6	ควรปรับ โดยปรับแก้เป็น “ฉันรู้สึกหมดกำลังใจในการทำงาน เมื่อผลงานออกมาไม่ดีตามที่คิดไว้”
2.2 เมื่อครูให้ฉันแก้งาน ฉันรู้สึกท้อแท้ไม่อยากทำงานนั้น (-)	0	3	2	0.4	ไม่สามารถนำไปใช้ได้ โดยปรับแก้เป็น “ฉันรู้สึกท้อแท้เมื่อรู้ว่างานที่ตั้งใจทำนั้นมีข้อผิดพลาด”

ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
2.3 ฉันรู้สึกว่าคุณเองไม่เก่งเท่าเพื่อนให้ห้อง (-)	1	1	3	0.4	ไม่สามารถนำไปใช้ได้ โดยปรับแก้เป็น “ฉันรู้สึกว่าคุณเรียนได้ไม่ดังที่หวัง”
2.4 ฉันรู้สึกผิดหวังในตนเองเมื่อคะแนนสอบออกมาไม่ตรงกับที่คาดหวังไว้ (-)	0	1	4	0.8	ควรปรับแก้ภาษา โดยปรับแก้เป็น “ฉันรู้สึกผิดหวังกับคะแนนสอบที่ได้รับ”
2.5 ฉันรู้สึกว่าคุณเองไม่มีสามารถในการเรียน เพราะไม่พอใจกับผลการเรียนที่ได้รับ (-)	0	1	4	0.8	นำไปใช้ได้

ตาราง 6.3 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดแรงจูงใจในการเรียน

ข้อความ	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>1. แรงจูงใจภายใน</b>					
1.1 ฉันตั้งใจเรียนและจดสิ่งที่ครูสอน เพราะเนื้อหาที่ครูสอนมีประโยชน์และน่าสนใจ (+)	0	1	4	0.8	ควรปรับภาษา โดยปรับแก้เป็น “ฉันตั้งใจเรียนและจดจำในสิ่งที่ครูสอน เพราะเป็นเนื้อหาที่มีประโยชน์และน่าสนใจ”
1.2 ฉันซักถามครูหรือเพื่อนถึงบทเรียนหรือเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ เพราะต้องการรู้ในสิ่งที่สงสัย (+)	0	1	4	0.8	นำไปใช้ได้
1.3 ในขณะที่ครูสอน ฉันฟังอย่างตั้งใจ คิดตาม หรือจดบันทึก เพราะทำให้ฉันจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีขึ้น (+)	0	1	4	0.8	ปรับแก้เป็น “ฉันทบทวนบทเรียนก่อนเข้าห้องเรียน เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น”
1.4 ฉันชวนเพื่อนคุยในขณะที่เรียน เพราะมีเรื่องอื่นที่ น่าสนใจมากกว่า (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
1.5 ฉันมักทำกิจกรรมอย่างอื่นในขณะที่ครูสอน เช่น นำการบ้านวิชาอื่นขึ้นมาทำ เพราะเนื้อหาที่เรียนไม่น่าสนใจ (-)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
<b>2. แรงจูงใจภายนอก</b>					
2.1 ฉันตั้งใจเรียนในชั้นเรียน เพื่อจะได้รับคำชมจากครูหรือเพื่อน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้



ข้อคำถาม	ไม่เห็น ด้วย (-1)	ไม่ แน่ใจ (0)	เห็น ด้วย (+1)	IOC	ข้อเสนอแนะ
2.2 ฉันตอบคำถามครู เพราะ ต้องการจะได้รับคะแนนพิเศษ เพิ่ม (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.3 ฉันตั้งใจทำงานหรือ การบ้านที่ได้รับมอบหมาย เพื่อจะได้รับคะแนนที่ดี (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.4 ฉันแสดงความคิดเห็นใน ชั้นเรียน เพราะต้องการให้ครู จดจำฉันได้ (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้
2.5 ฉันพยายามทำคะแนนให้ ดี เพราะต้องการให้พ่อแม่ หรือครูเห็นความสามารถหรือ ชื่นชมฉัน (+)	0	0	5	1	นำไปใช้ได้



ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์โมเดลทางเลือกของโมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความ  
กดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**โมเดลทางเลือกที่ 1 โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน (ตัดเส้นอิทธิพลความกดดันทางวิชาการที่ส่งกลับมายังความสามารถในการฟื้นฟูพลังออก)**

การวิเคราะห์โมเดลนี้ ผู้วิจัยตัดเส้นอิทธิพลของตัวแปรความกดดันทางวิชาการที่ส่งอิทธิพลกลับไปความสามารถในการฟื้นฟูพลังออก เพื่อตรวจสอบว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งอิทธิพลถึงความกดดันทางวิชาการตามกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล โดยกำหนดให้ตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นตัวแปรภายนอกแฝง และตัวแปรความกดดันทางวิชาการ แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรภายในแฝง พบว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำการปรับโมเดล โดยผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้สัมพันธ์กัน และตัดเส้นอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก คือ เส้นทางการอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลังส่งไปความกดดันทางวิชาการ ทำให้ได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูพลังไม่ส่งอิทธิพลไปยังความกดดันทางวิชาการ ดังแผนภาพ 6.1 และเสนอผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ ผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์เป็นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม รวมไปถึงค่าสถิติอื่น ๆ ดังแสดงในตาราง 4.9

จากตาราง 6.4 และแผนภาพ 6.1 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์โมเดลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 36.043 ( $\chi^2 = 36.043$ ,  $df = 27$ ,  $p = 0.114$ ) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = 0.993) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI = 0.978) มีค่าเข้าใกล้ 1 ดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR = 0.015) รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA = 0.020) มีค่าเข้าใกล้ 0

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.507 ถึง 1.000 ยกเว้นค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) ความสามารถในการวางแผน (PLAN) และความสามารถในการเข้าสังคม (SOC) ที่มีความเที่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.305 ถึง 0.485

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตามและตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $R^2 = 0.203$ ) และแรงจูงใจในการเรียน ( $R^2 = 0.500$ ) พบว่าตัวแปรทำนายด้านความสามารถในการฟื้นฟูพลัง (RESILIENCE) ความกดดันทาง

วิชาการ (PRESSURE) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ได้ร้อยละ 20.3 และตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ได้ร้อยละ 50.0 สำหรับการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรแยกนำเสนอตามลำดับตัวแปร โดยเริ่มจากตัวแปรตามของการวิจัยดังนี้

#### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาสูงสุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.249 -0.226 และ 0.144 ตามลำดับ แสดงว่าการที่นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและความสามารถในการฟื้นพลังสูงแต่มีความกดดันในการเรียนต่ำเป็นสาเหตุทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นอกจากนี้ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ เท่ากับ 0.171 และ -0.045 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect: TE) อิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect: IE) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; TE = 0.314) รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; TE = -0.270) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; TE = 0.249) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; DE = 0.249) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; DE = -0.226) และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; DE = 0.144) และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่สุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; IE = 0.171) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; IE = -0.045)

#### แรงจูงใจในการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเรียนสูงที่สุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.684 รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.179 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นพลังสูงและมีความกดดันทางวิชาการต่ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสูง โดยการมีแรงจูงใจในการเรียนสูงจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย

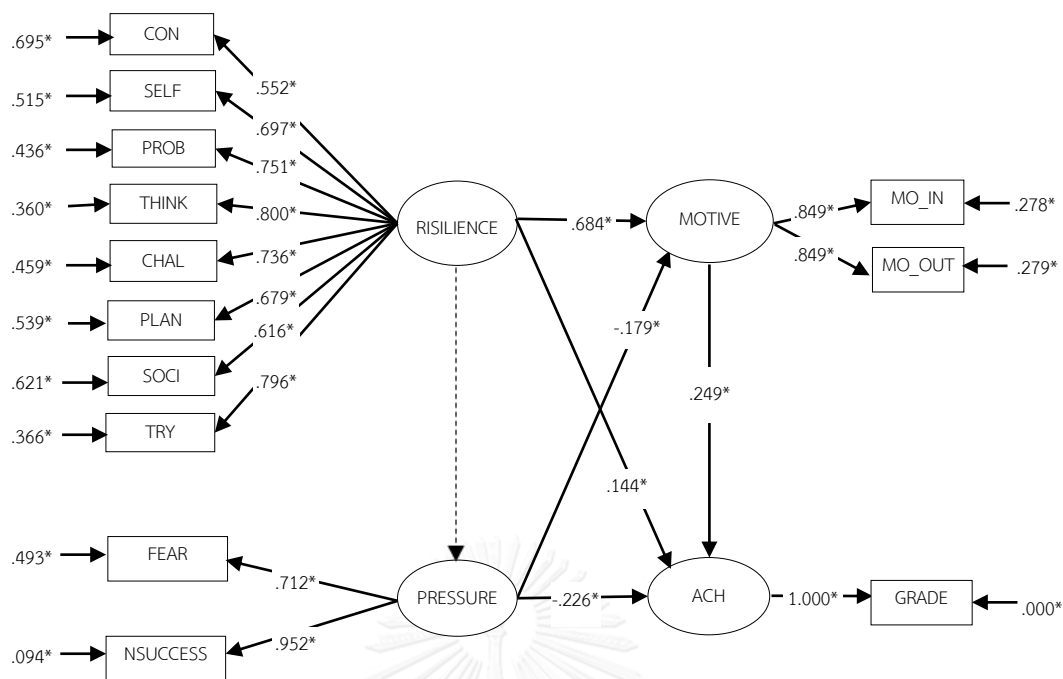
ตาราง 6.4 ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 1

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	PRESSURE			MOTIVE			ACH		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
RESILIENCE	-	-	-	0.684 (0.037) <b>0.684</b>	-	0.684 (0.037) <b>0.684</b>	0.365 (0.040) <b>0.314</b>	0.198 (0.054) <b>0.171</b>	0.167 (0.070) <b>0.144</b>
PRESSURE	-	-	-	-0.179 (0.067) <b>-0.179</b>	-	-0.179 (0.067) <b>-0.179</b>	-0.314 (0.068) <b>-0.270</b>	-0.052 (0.020) <b>-0.045</b>	-0.262 (0.063) <b>-0.226</b>
MOTIVE	-	-	-	-	-	-	0.290 (0.079) <b>0.249</b>	-	0.290 (0.079) <b>0.249</b>

ค่าสถิติ:  $\chi^2 = 36.043$ ,  $df = 27$ ,  $p = 0.114$ ,  $GFI = 0.993$ ,  $AGFI = 0.978$ ,  $RMR = 0.015$ ,  $RMSEA = 0.020$

ตัวแปร	CON	SELF	PROB	THINK	CHAL	PLAN	SOCI
ความเที่ยง	0.305	0.485	0.564	0.640	0.541	0.461	0.379
ตัวแปร	TRY	FEAR	NSUCCESS	MO_IN	MO_OUT	GRADE	
ความเที่ยง	0.634	0.507	0.906	0.722	0.721	1.000	
สมการโครงสร้างของตัวแปร			MOTIVE		ACH		
R <sup>2</sup>			0.500		0.203		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			PRESSURE	MOTIVE	ACH	RESILIENCE	
PRESSURE			1.000				
MOTIVE			-0.179	1.000			
ACH			-0.270	0.388	1.000		
RESILIENCE			-	0.684	0.314	1.000	

หมายเหตุ: อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลทางตรง (DE) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) ทุกค่าตัวเลขทึบ คือ ค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน



$$\chi^2 = 36.043, df = 27, p = 0.114, RMSEA = 0.020$$

หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า

เส้นประ คือ เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ไม่มีนัยสำคัญ

แผนภาพ 6.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 1

**โมเดลทางเลือกที่ 2** โมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน (ตัดเส้นอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่ส่งกลับมายังความกดดันทางวิชาการออก)

การวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยตัดเส้นอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่ส่งกลับมายังความกดดันทางวิชาการออก เพื่อตรวจสอบว่าความกดดันทางวิชาการส่งอิทธิพลถึงความสามารถในการฟื้นฟูพลังตามกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล โดยกำหนดให้ตัวแปรความกดดันทางวิชาการเป็นตัวแปรภายนอกแฝง และตัวแปรความสามารถในการฟื้นฟูพลัง แรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรภายในแฝง พบว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำการปรับโมเดล โดยผ่อนคลายนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้สัมพันธ์กัน และตัดเส้นอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก คือ เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรความกดดันทางวิชาการส่งไปความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ทำให้ได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าความกดดันทางวิชาการไม่ส่งอิทธิพลไปยังความสามารถใน

การฟื้นฟูพลัง ดังแผนภาพ 6.2 และเสนอผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ ผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์เป็นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม รวมไปถึงค่าสถิติอื่น ๆ ดังแสดงในตาราง 6.5

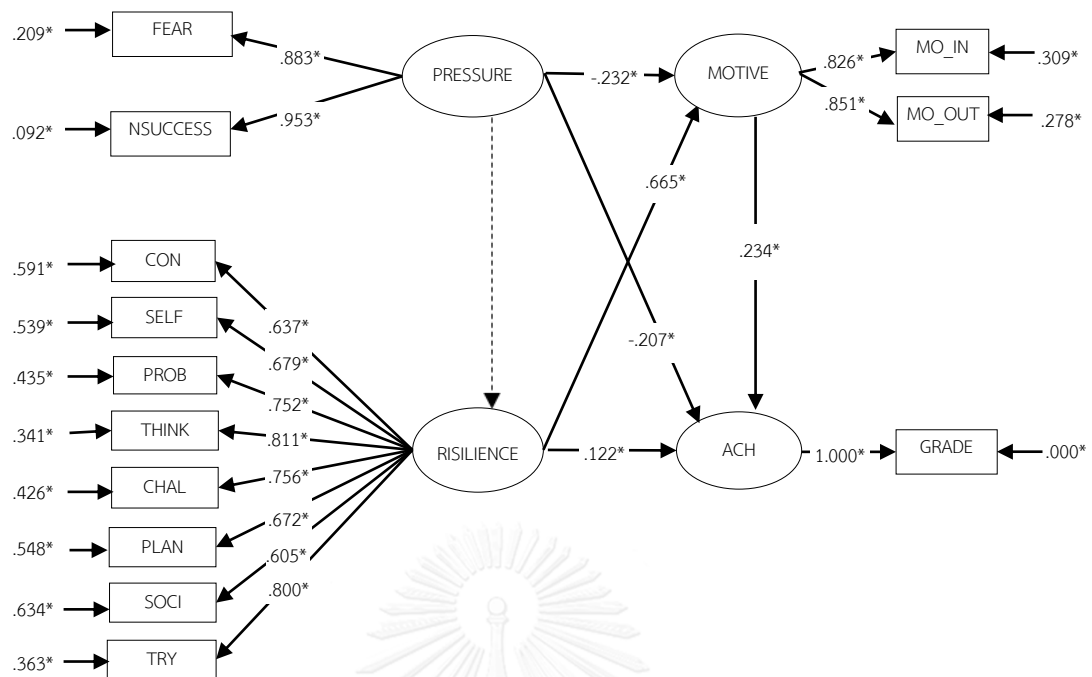
**ตาราง 6.5** ค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 2

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	RESILIENCE			MOTIVE			ACH		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
PRESSURE	-	-	-	-0.232 (0.036) <b>-0.232</b>	-	-0.232 (0.036) <b>-0.232</b>	-0.301 (0.038) <b>-0.261</b>	-0.062 (0.016) <b>-0.054</b>	-0.239 (0.043) <b>-0.207</b>
RESILIENCE	-	-	-	0.665 (0.051) <b>0.665</b>	-	0.665 (0.051) <b>0.665</b>	0.319 (0.043) <b>0.277</b>	0.179 (0.040) <b>0.155</b>	0.140 (0.059) <b>0.122</b>
MOTIVE	-	-	-	-	-	-	0.269 (0.058) <b>0.234</b>	-	0.269 (0.058) <b>0.234</b>

ค่าสถิติ:  $\chi^2 = 33.674$ ,  $df = 23$ ,  $p = 0.070$ ,  $GFI = 0.994$ ,  $AGFI = 0.976$ ,  $RMR = 0.015$ ,  $RMSEA = 0.023$

ตัวแปร	CON	SELF	PROB	THINK	CHAL	PLAN	SOCI
ความเที่ยง	0.406	0.462	0.566	0.658	0.572	0.452	0.366
ตัวแปร	TRY	FEAR	NSUCCESS	MO_IN	MO_OUT	GRADE	
ความเที่ยง	0.640	0.780	0.907	0.683	0.724	1.000	
สมการโครงสร้างของตัวแปร			MOTIVE		ACH		
R <sup>2</sup>			0.496		0.173		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			RESILIENCE	MOTIVE	ACH	PRESSURE	
RESILIENCE			1.000				
MOTIVE			0.665	1.000			
ACH			0.277	0.363	1.000		
PRESSURE			-	-0.232	-0.261	1.000	

**หมายเหตุ:** อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลทางตรง (DE) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) ทุกค่าตัวเลขทึบ คือ ค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน



$$\chi^2 = 33.674, df = 23, p = 0.070, RMSEA = 0.023$$

หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า

เส้นประ คือ เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ไม่มีความสำคัญ

### แผนภาพ 6.2 ผลการวิเคราะห์หัตถิทธิพลของโมเดลทางเลือกที่ 2

จากตาราง 6.5 และแผนภาพ 6.2 ทำให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 33.674 ( $\chi^2 = 33.674$ ,  $df = 23$ ,  $p = 0.070$ ) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = 0.994) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI = 0.976) มีค่าเข้าใกล้ 1 ดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR = 0.015) รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA = 0.023) มีค่าเข้าใกล้ 0

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.566 ถึง 1.000 ยกเว้นค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรการควบคุมอารมณ์จากแรงกระตุ้น (CON) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) ความสามารถในการวางแผน (PLAN) และความสามารถในการเข้าสังคม (SOCI) ที่มีความเที่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .366 ถึง .462



เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตามและตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $R^2 = 0.173$ ) และแรงจูงใจในการเรียน ( $R^2 = 0.496$ ) พบว่าตัวแปรทำนายด้านความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ได้ร้อยละ 17.3 และตัวแปรความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) ได้ร้อยละ 49.6 สำหรับการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรแยกนำเสนอตามลำดับตัวแปร โดยเริ่มจากตัวแปรตามของการวิจัยดังนี้

### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาสูงสุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.234 -0.207 และ 0.122 ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนและความสามารถในการฟื้นพลังสูง และสามารถควบคุมความกดดันทางวิชาการของตนเองให้อยู่ในระดับต่ำได้เป็นสาเหตุทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นอกจากนี้ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) และความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ เท่ากับ 0.155 และ -0.054 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect: TE) อิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect: IE) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; TE = 0.277) รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; TE = -0.261) และแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; TE = 0.234) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุด คือ แรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE; DE = 0.234) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; DE = -0.207) และความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; DE = 0.122) และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE; IE = 0.155) รองลงมาคือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE; IE = -0.054)

### แรงจูงใจในการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายแรงจูงใจในการเรียน (MOTIVE) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเรียนสูงที่สุด คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง (RESILIENCE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.665 รองลงมา คือ ความกดดันทางวิชาการ (PRESSURE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.232 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถในการฟื้นพลังสูง แต่มีความกดดันทางวิชาการต่ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสูง โดยการมีแรงจูงใจในการเรียนสูงจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย





ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นฟูพลังและความกดดันทางวิชาการ  
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลของความสามารถในการฟื้นพลังและความกดดันทางวิชาการ  
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

DATE: 5/20/2015

TIME: 1:17

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. J”reskog & Dag S”rbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\USER\Desktop\080358\270458\_3.Spl:

resilience and pressure model

DA NI=13 NO=850 MA=CM

LA

mi mo GRADE CONTROL SELF PROB THINK CHALLENGE PLAN SOCIAL TRY p1 p2

KM

1

.370 1

.299 .330 1

.218 .364 .107 1

.406 .435 .207 .385 1

.372 .508 .212 .497 .513 1

.370 .430 .234 .509 .560 .610 1

.415 .450 .268 .402 .521 .502 .587 1

.440 .459 .156 .383 .460 .620 .542 .509 1

.368 .362 .227 .425 .416 .464 .503 .454 .411 1

.432 .480 .243 .509 .542 .609 .657 .581 .558 .587 1

-.073 .039 -.195 .194 .015 .065 .066 -.042 .081 .032 .077 1

-.213 .023 -.274 .121 -.107 -.012 -.095 -.110 .004 -.125 -.092 .532 1

ME

3.5577 3.3690 3.5000 3.3786 3.3227 3.4413 3.6288 3.3521 3.4022 3.4518 3.6079 3.0238 2.7745

Sd

.57823 .73408 1.15990 .73743 .53709 .67403 .74668 .61358 .71997 .63609 .76006 .81417 .88447

MO NX=10 NY=3 NK=2 NE=2 LX=FU,FI LY=FU,FI TD=fu,fi TE=FU,FI PH=FU,FI GA=FU,FI BE=FU,FI

PS=FU,FI

FR LY 1 1 LY 2 1 LY 3 2

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 1 LX 5 1 LX 6 1 LX 7 1 LX 8 1

FR LX 9 2 LX 10 2

fr ph 2 1

fr td 1 1 td 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8

fr TD 9 9 TD 10 10

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3

FR GA 1 1 GA 2 2 GA 2 1 GA 1 2

FR BE 2 1

```

FR PH 1 1 PH 2 2 PS 1 1 PS 2 2
fi te 1 1 te 2 2 te 2 1
va 0.22 te 1 1
va 0.153 te 2 2
va -0.16 te 2 1
fi ly 3 2
va 1.0 ly 3 2
fi te 3 3
va 0.0 te 3 3
fi td 9 9 td 10 10 td 10 9
va .1 td 9 9
va .073 td 10 10
va -.22 td 10 9
fi ph 1 1
va .95 ph 1 1
fr te 1 1 te 2 1
fr td 10 1 td 8 7 td 9 1 td 7 1 td 6 1 td 6 3
fr th 10 2 td 5 3 td 9 5 th 9 2 th 1 1 th 1 3 th 4 1 th 4 2 th 3 1 td 10 3 td 10 6
fr th 8 1 td 3 3 td 6 3 td 10 3 td 4 4 td 5 5 td 9 5 td 10 6 td 6 6 td 7 7 td 8 7 td 8 8 td 9 9
fr th 7 1 th 7 2 th 7 3 th 5 1 th 6 1 th 6 3 th 3 2 th 8 2 th 9 1 td 10 1
fr th 6 2 td 9 8 td 10 1 td 5 1 td 3 1 td 10 1
fr td 10 7 th 2 2
fr td 2 1 td 9 6 td 10 9 td 8 5
fr td 9 4
le
motive grade
lk
resilience pressure
PD
ou se tv ef sc mi rs mr fs nd=3 ad=off
resilience and pressure model
    Number of Input Variables 13
    Number of Y - Variables 3
    Number of X - Variables 10
    Number of ETA - Variables 2
    Number of KSI - Variables 2
    Number of Observations 850

```

resilience and pressure model

#### Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.334					
mo	0.157	0.539				
GRADE	0.201	0.281	1.345			
CONTROL	0.093	0.197	0.092	0.544		
SELF	0.126	0.172	0.129	0.152	0.288	
PROB	0.145	0.251	0.166	0.247	0.186	0.454
THINK	0.160	0.236	0.203	0.280	0.225	0.307
CHALLENG	0.147	0.203	0.191	0.182	0.172	0.208
PLAN	0.183	0.243	0.130	0.203	0.178	0.301
SOCIAL	0.135	0.169	0.167	0.199	0.142	0.199

TRY	0.190	0.268	0.214	0.285	0.221	0.312
p1	-0.034	0.023	-0.184	0.116	0.007	0.036
p2	-0.109	0.015	-0.281	0.079	-0.051	-0.007

## Covariance Matrix

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.558					
CHALLENG	0.269	0.376				
PLAN	0.291	0.225	0.518			
SOCIAL	0.239	0.177	0.188	0.405		
TRY	0.373	0.271	0.305	0.284	0.578	
p1	0.040	-0.021	0.047	0.017	0.048	0.663
p2	-0.063	-0.060	0.003	-0.070	-0.062	0.383

## Covariance Matrix

	p2
p2	0.782

resilience and pressure model

## Parameter Specifications

## LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0	0
mo	1	0
GRADE	0	0

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	2	0
SELF	3	0
PROB	4	0
THINK	5	0
CHALLENG	6	0
PLAN	7	0
SOCIAL	8	0
TRY	9	0
p1	0	10
p2	0	11

## BETA

	motive	grade



motive	0	0
grade	12	0

## GAMMA

	resilien pressure	
	-----	-----
motive	13	14
grade	15	16

## PHI

	resilien pressure	
	-----	-----
resilien	0	
pressure	17	0

## PSI

	motive	grade
	-----	-----
	18	19

## THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
mi	20		
mo	21	0	
GRADE	0	0	0

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
CONTROL	22	0	23
SELF	0	25	0
PROB	28	29	0
THINK	32	33	0
CHALLENG	35	0	0
PLAN	39	40	41
SOCIAL	45	46	47
TRY	50	51	0
p1	55	56	0
p2	0	63	0

## THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CONTROL	24					
SELF	26	27				
PROB	30	0	31			
THINK	0	0	0	34		

CHALLENG	36	0	37	0	38
PLAN	42	0	43	0	44
SOCIAL	48	0	0	0	0
TRY	0	0	0	52	0
p1	57	0	0	58	60
p2	64	0	65	0	66

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	49			
TRY	53	54		
p1	0	61	62	
p2	67	0	68	0

resilience and pressure model

Number of Iterations = 18

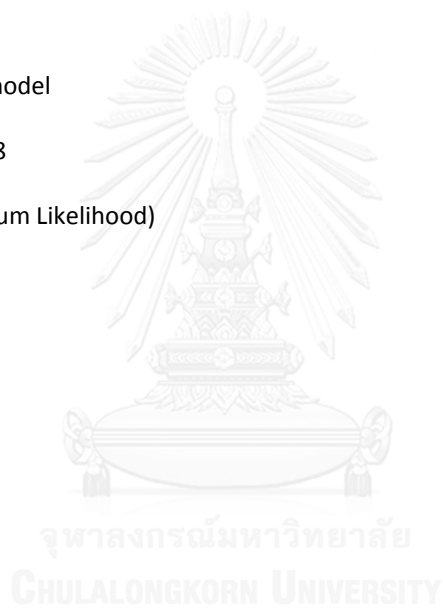
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

## LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.471	--
mo	0.623 (0.050) 12.494	--
GRADE	--	1.000

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.470 (0.025) 18.515	--
SELF	0.378 (0.017) 21.836	--
PROB	0.523 (0.022) 24.268	--
THINK	0.612	--





	(0.022)		
	27.282		
CHALLENG	0.473	--	
	(0.020)		
	23.828		
PLAN	0.502	--	
	(0.024)		
	21.307		
SOCIAL	0.396	--	
	(0.021)		
	18.514		
TRY	0.625	--	
	(0.023)		
	27.120		
p1	--	0.532	
		(0.082)	
		6.518	
p2	--	0.842	
		(0.022)	
		37.580	
BETA			
	motive	grade	
	-----	-----	
motive	--	--	
grade	0.276	--	
	(0.075)		
	3.685		
GAMMA			
	resilien	pressure	
	-----	-----	
motive	0.705	-0.195	
	(0.051)	(0.038)	
	13.923	-5.180	
grade	0.138	-0.253	
	(0.065)	(0.044)	
	2.119	-5.792	

Covariance Matrix of ETA and KSI



	motive	grade	resilien	pressure
motive	1.000			
grade	0.437	1.345		
resilien	0.688	0.345	0.950	
pressure	-0.263	-0.339	-0.096	1.000

PHI

	resilien	pressure
resilien	0.950	
pressure	-0.096	1.000
	(0.037)	
	-2.623	

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	motive	grade
	0.463	1.092
	(0.101)	(0.052)
	4.580	20.882

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	motive	grade
	0.537	0.189

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

	motive	grade
	0.537	0.162

Reduced Form

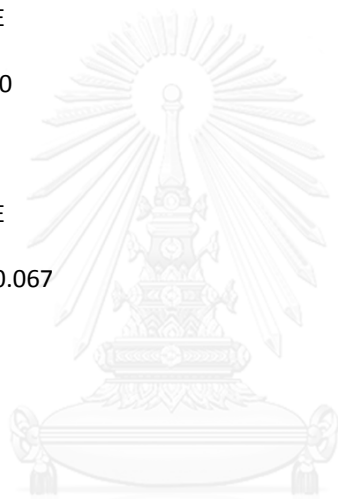
	resilien	pressure
motive	0.705	-0.195
	(0.051)	(0.038)
	13.923	-5.180
grade	0.332	-0.307
	(0.041)	(0.039)
	8.127	-7.918

THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
mi	0.111 (0.029) 3.826		
mo	-0.137 (0.022) -6.269	0.153	
GRADE	--	--	--

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	mi	mo	GRADE
	0.668	0.717	1.000
THETA-DELTA-EPS			
	mi	mo	GRADE
CONTROL	-0.062 (0.013) -4.630	--	-0.067 (0.023) -2.957
SELF	--	0.013 (0.010) 1.399	--
PROB	-0.023 (0.011) -2.058	0.031 (0.012) 2.556	--
THINK	-0.042 (0.012) -3.434	-0.025 (0.012) -2.002	--
CHALLENG	-0.011 (0.010) -1.100	--	--
PLAN	0.019 (0.012) 1.498	0.029 (0.014) 2.142	-0.039 (0.020) -1.955
SOCIAL	0.006 (0.011) 0.591	0.000 (0.012) -0.011	0.033 (0.019) 1.763
TRY	-0.017 (0.013)	0.001 (0.013)	--



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

-1.319 0.091

p1 0.013 0.082 --  
 (0.013) (0.022)  
 0.991 3.763

p2 -- 0.162 --  
 (0.026)  
 6.232

#### THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.328 (0.018) 17.794					
SELF	-0.016 (0.009) -1.834	0.153 (0.008) 18.436				
PROB	0.008 (0.011) 0.760	-- (0.012) 16.161	0.198			
THINK	--	--	--	0.196 (0.012) 16.258		
CHALLENG	-0.026 (0.010) -2.586	-- (0.008) -3.131	-0.024	--	0.167 (0.011) 15.863	
PLAN	-0.024 (0.012) -1.961	-- (0.010) 4.957	0.052	--	--	0.278 (0.015) 18.014
SOCIAL	0.016 (0.011) 1.540	--	--	--	--	--
TRY	--	--	--	--	-0.010 (0.008) -1.213	--
p1	0.106 (0.018) 6.036	--	--	0.031 (0.013) 2.409	-0.017 (0.012) -1.474	0.032 (0.015) 2.141
p2	0.123 (0.019) 6.550	--	0.027 (0.013) 2.107	--	--	0.048 (0.017) 2.852

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.253 (0.013) 18.820			
TRY	0.043 (0.010) 4.513	0.200 (0.013) 15.181		
p1	-- (0.013) 2.882	0.037 (0.085) 4.481	0.380	
p2	-0.037 (0.013) -2.809	-- (0.066) -1.001	-0.066	0.073

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
0.390	0.471	0.567	0.644	0.560	0.463

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

SOCIAL	TRY	p1	p2
0.371	0.650	0.427	0.907

## Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 23

Minimum Fit Function Chi-Square = 28.535 (P = 0.196)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 28.519 (P = 0.197)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 5.519

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 23.286)

Minimum Fit Function Value = 0.0336

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00650

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0274)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0168

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0345)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA &lt; 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.194

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.187 ; 0.215)

ECVI for Saturated Model = 0.214

ECVI for Independence Model = 11.498

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 9735.525

Independence AIC = 9761.525

Model AIC = 164.519

Saturated AIC = 182.000

Independence CAIC = 9836.213

Model CAIC = 555.195

Saturated CAIC = 704.817

Normed Fit Index (NFI) = 0.997

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.998

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.294

Comparative Fit Index (CFI) = 0.999

Incremental Fit Index (IFI) = 0.999

Relative Fit Index (RFI) = 0.990

Critical N (CN) = 1239.848

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0138

Standardized RMR = 0.0246

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.995

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.980

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.251

resilience and pressure model

Fitted Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.333					
mo	0.156	0.541				
GRADE	0.206	0.273	1.345			
CONTROL	0.091	0.202	0.095	0.538		
SELF	0.123	0.176	0.131	0.153	0.289	
PROB	0.146	0.256	0.180	0.242	0.188	0.458
THINK	0.157	0.238	0.211	0.273	0.220	0.304
CHALLENG	0.142	0.203	0.163	0.185	0.170	0.211
PLAN	0.181	0.245	0.134	0.200	0.180	0.301
SOCIAL	0.135	0.170	0.170	0.193	0.142	0.197
TRY	0.186	0.269	0.216	0.279	0.224	0.310
p1	-0.053	-0.005	-0.180	0.082	-0.019	-0.027
p2	-0.104	0.024	-0.285	0.085	-0.031	-0.015

Fitted Covariance Matrix

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.552					
CHALLENG	0.275	0.379				
PLAN	0.292	0.225	0.517			
SOCIAL	0.230	0.178	0.189	0.402		

TRY	0.363	0.270	0.298	0.278	0.571	
p1	0.000	-0.041	0.007	-0.020	0.005	0.662
p2	-0.050	-0.038	0.007	-0.069	-0.051	0.382

## Fitted Covariance Matrix

p2

-----

p2 0.782

## Fitted Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.002					
mo	0.001	-0.003				
GRADE	-0.006	0.008	0.000			
CONTROL	0.002	-0.005	-0.004	0.006		
SELF	0.003	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	
PROB	-0.001	-0.004	-0.015	0.005	-0.002	-0.003
THINK	0.003	-0.002	-0.008	0.007	0.005	0.003
CHALLENG	0.005	0.000	0.028	-0.003	0.002	-0.003
PLAN	0.002	-0.002	-0.004	0.003	-0.002	0.000
SOCIAL	0.000	-0.001	-0.003	0.006	0.000	0.002
TRY	0.004	-0.002	-0.001	0.006	-0.003	0.002
p1	0.018	0.029	-0.004	0.035	0.026	0.062
p2	-0.004	-0.009	0.004	-0.006	-0.020	0.008

## Fitted Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.006					
CHALLENG	-0.006	-0.002				
PLAN	0.000	0.000	0.001			
SOCIAL	0.009	-0.001	-0.001	0.003		
TRY	0.010	0.001	0.007	0.005	0.007	
p1	0.040	0.020	0.041	0.037	0.043	0.001
p2	-0.013	-0.021	-0.005	-0.001	-0.011	0.002

## Fitted Residuals

p2

-----

p2 0.001

## Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.021  
Median Fitted Residual = 0.000  
Largest Fitted Residual = 0.062

## Stemleaf Plot

```

-2|10
-1|531
-0|98666554444443333322222211111100000000
0|11111222222333334455556666777889
1|08
2|0689
3|57
4|013
5|
6|2
    
```

Standardized Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	2.222					
mo	0.461	-2.529				
GRADE	-0.544	0.667	-0.035			
CONTROL	1.046	-0.486	-0.795	3.368		
SELF	0.917	-1.714	-0.113	-0.221	-0.544	
PROB	-0.649	-1.784	-0.966	2.366	-0.418	-3.677
THINK	1.177	-0.808	-0.582	1.103	1.036	0.697
CHALLENG	2.311	-0.024	1.966	-1.506	0.438	-2.221
PLAN	0.880	-0.925	-0.895	1.685	-0.388	-0.080
SOCIAL	0.257	-0.447	-0.581	2.030	-0.032	0.344
TRY	1.357	-0.550	-0.102	0.986	-0.674	0.375
p1	3.590	3.447	-0.873	4.347	2.028	4.029
p2	-1.432	-1.735	0.647	-1.730	-1.804	1.313

Standardized Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	3.947					
CHALLENG	-1.326	-4.179				
PLAN	-0.033	-0.080	3.035			
SOCIAL	1.437	-0.125	-0.082	3.785		
TRY	2.174	0.400	1.206	3.088	4.019	
p1	3.800	2.367	4.296	2.358	3.852	0.249
p2	-1.099	-1.875	-1.692	-0.143	-0.930	0.369

Standardized Residuals

```

p2
-----
p2  0.140
    
```

Summary Statistics for Standardized Residuals

```

Smallest Standardized Residual = -4.179
Median Standardized Residual =  0.140
Largest Standardized Residual =  4.347
    
```

Stemleaf Plot

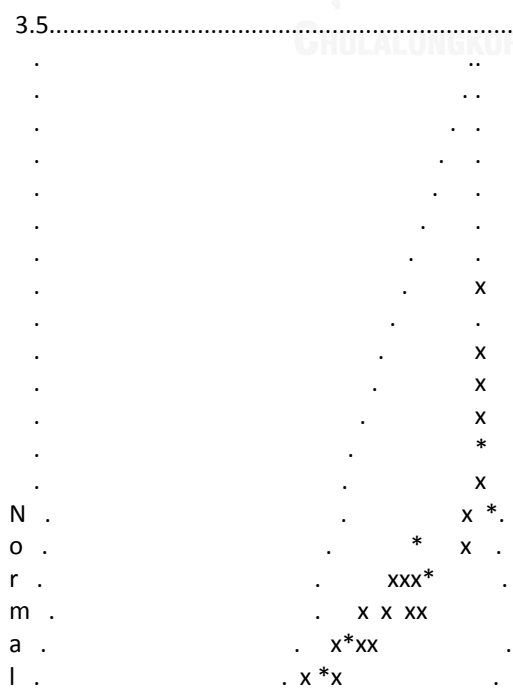


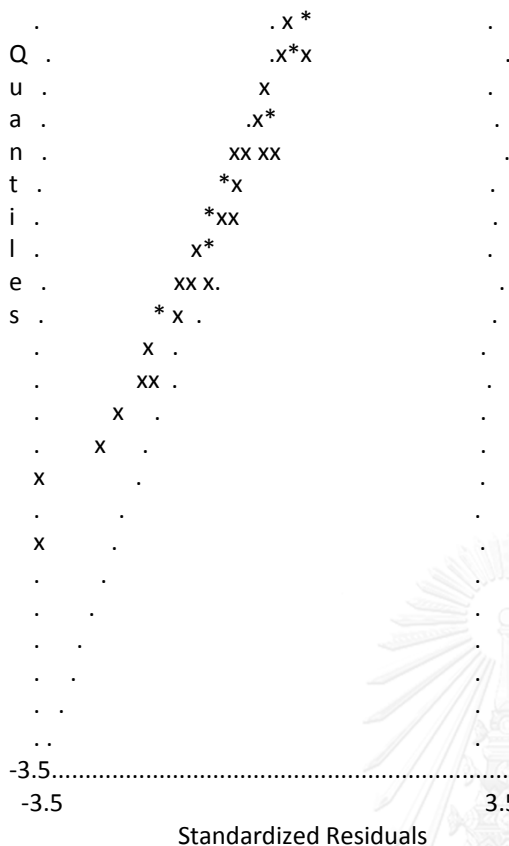
- 4|2  
 - 3|7  
 - 2|52  
 - 1|988777754310  
 - 0|9999887666555444211111110000  
 0|12334444567799  
 1|0001223447  
 2|000223444  
 3|014468899  
 4|0033

Largest Negative Standardized Residuals  
 Residual for PROB and PROB -3.677  
 Residual for CHALLENG and CHALLENG -4.179  
 Largest Positive Standardized Residuals  
 Residual for CONTROL and CONTROL 3.368  
 Residual for THINK and THINK 3.947  
 Residual for PLAN and PLAN 3.035  
 Residual for SOCIAL and SOCIAL 3.785  
 Residual for TRY and SOCIAL 3.088  
 Residual for TRY and TRY 4.019  
 Residual for p1 and mi 3.590  
 Residual for p1 and mo 3.447  
 Residual for p1 and CONTROL 4.347  
 Residual for p1 and PROB 4.029  
 Residual for p1 and THINK 3.800  
 Residual for p1 and PLAN 4.296  
 Residual for p1 and TRY 3.852

resilience and pressure model

Qplot of Standardized Residuals





resilience and pressure model

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	0.518
mo	--	0.518
GRADE	--	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	-0.018
mo	--	0.024
GRADE	--	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	-0.021
mo	--	0.028
GRADE	--	--

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	--	-0.036
mo	--	0.037
GRADE	--	--

## Modification Indices for LAMBDA-X

	resilien	pressure
	-----	-----
CONTROL	--	0.196
SELF	--	0.947
PROB	--	7.455
THINK	--	0.010
CHALLENG	--	1.203
PLAN	--	--
SOCIAL	--	0.781
TRY	--	0.044
p1	17.805	--
p2	17.805	--

## Expected Change for LAMBDA-X

	resilien	pressure
	-----	-----
CONTROL	--	0.058
SELF	--	-0.014
PROB	--	0.075
THINK	--	-0.002
CHALLENG	--	-0.018
PLAN	--	--
SOCIAL	--	0.025
TRY	--	-0.004
p1	0.135	--
p2	-0.214	--

## Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	resilien	pressure
	-----	-----
CONTROL	--	0.058
SELF	--	-0.014
PROB	--	0.075
THINK	--	-0.002
CHALLENG	--	-0.018
PLAN	--	--
SOCIAL	--	0.025
TRY	--	-0.004
p1	0.132	--
p2	-0.209	--



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	resilien	pressure	
	-----	-----	
CONTROL	--	0.079	
SELF	--	-0.027	
PROB	--	0.111	
THINK	--	-0.003	
CHALLENG	--	-0.030	
PLAN	--	--	
SOCIAL	--	0.039	
TRY	--	-0.005	
p1	0.162	--	
p2	-0.236	--	

No Non-Zero Modification Indices for BETA

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

## Modification Indices for THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	0.518	0.518	--

## Expected Change for THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	-0.020	0.027	--

## Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	-0.030	0.031	--

## Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
CONTROL	--	0.196	--
SELF	0.518	--	0.220
PROB	--	--	0.179

THINK	--	--	0.543
CHALLENG	--	0.001	2.851
PLAN	--	--	--
SOCIAL	--	--	--
TRY	--	--	0.000
p1	--	--	17.806
p2	--	--	17.805

## Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	--	-0.007	--
SELF	0.012	--	-0.007
PROB	--	--	-0.008
THINK	--	--	-0.014
CHALLENG	--	0.000	0.029
PLAN	--	--	--
SOCIAL	--	--	--
TRY	--	--	0.000
p1	--	--	-0.406
p2	--	--	0.643

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	--	-0.013	--
SELF	0.039	--	-0.011
PROB	--	--	-0.010
THINK	--	--	-0.016
CHALLENG	--	0.001	0.040
PLAN	--	--	--
SOCIAL	--	--	--
TRY	--	--	0.000
p1	--	--	-0.430
p2	--	--	0.627

## Modification Indices for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--	--	--	--	--	--
SELF	--	--	--	--	--	--
PROB	--	0.037	--	--	--	--
THINK	0.022	0.427	0.074	--	--	--
CHALLENG	--	0.581	--	2.068	--	--
PLAN	--	0.134	--	0.297	0.201	--
SOCIAL	--	0.040	0.138	0.321	0.104	0.302
TRY	0.014	1.260	0.157	0.303	--	0.659
p1	--	1.200	6.819	--	--	--
p2	--	2.621	--	0.097	0.330	--

## Modification Indices for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	0.781	--	--	
p2	--	0.040	--	--

Expected Change for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--					
SELF	--	--				
PROB	--	0.001	--			
THINK	0.002	0.005	0.003	--		
CHALLENG	--	0.005	--	-0.014	--	
PLAN	--	-0.003	--	-0.005	0.004	--
SOCIAL	--	-0.001	0.003	0.005	-0.003	-0.005
TRY	0.002	-0.008	-0.004	0.006	--	0.008
p1	--	0.012	0.039	--	--	--
p2	--	-0.018	--	-0.005	-0.008	--

Expected Change for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	0.013	--	--	
p2	--	-0.003	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--					
SELF	--	--				
PROB	--	0.004	--			
THINK	0.004	0.013	0.005	--		
CHALLENG	--	0.016	--	-0.031	--	
PLAN	--	-0.007	--	-0.010	0.010	--
SOCIAL	--	-0.004	0.007	0.011	-0.007	-0.011
TRY	0.003	-0.021	-0.007	0.010	--	0.014
p1	--	0.027	0.070	--	--	--
p2	--	-0.037	--	-0.007	-0.014	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	0.025	--	--	

p2 -- -0.005 -- --

Maximum Modification Index is 17.81 for Element ( 9, 3) of THETA DELTA-EPSILON

resilience and pressure model

Covariances

Y - ETA

	mi	mo	GRADE
motive	0.471	0.623	0.437
grade	0.206	0.273	1.345

Y - KSI

	mi	mo	GRADE
resilien	0.325	0.429	0.345
pressure	-0.124	-0.164	-0.339

X - ETA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
motive	0.324	0.260	0.360	0.421	0.325	0.345
grade	0.162	0.131	0.180	0.211	0.163	0.173

X - ETA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
motive	0.273	0.430	-0.140	-0.222
grade	0.137	0.216	-0.180	-0.285

X - KSI

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
resilien	0.447	0.359	0.497	0.581	0.449	0.477
pressure	-0.045	-0.036	-0.050	-0.059	-0.045	-0.048

X - KSI

	SOCIAL	TRY	p1	p2
resilien	0.376	0.594	-0.051	-0.081
pressure	-0.038	-0.060	0.532	0.842

resilience and pressure model

Factor Scores Regressions

ETA

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
motive	1.023	0.919	-0.059	0.204	-0.152	-0.063
grade	-0.008	-0.025	1.011	0.223	-0.012	-0.086

ETA

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
motive	0.226	-0.021	-0.172	-0.117	-0.001	-0.065
grade	-0.049	-0.023	0.162	-0.175	-0.008	-0.017

ETA

	p2
motive	-0.189
grade	-0.036

KSI

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
resilien	0.250	0.074	0.000	0.196	0.188	0.208
pressure	0.028	-0.492	0.040	-0.402	0.138	0.147

KSI

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
resilien	0.288	0.287	0.087	0.047	0.253	-0.046
pressure	0.073	0.150	-0.122	0.250	0.082	0.273

KSI

	p2
resilien	-0.008
pressure	1.069

resilience and pressure model

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.471	--
mo	0.623	--
GRADE	--	1.160



## LAMBDA-X

resilien pressure

CONTROL	0.458	--
SELF	0.369	--
PROB	0.509	--
THINK	0.596	--
CHALLENG	0.461	--
PLAN	0.489	--
SOCIAL	0.386	--
TRY	0.609	--
p1	--	0.532
p2	--	0.842

## BETA

motive grade

motive	--	--
grade	0.238	--

## GAMMA

resilien pressure

motive	0.687	-0.195
grade	0.116	-0.218

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	1.000			
grade	0.377	1.000		
resilien	0.706	0.305	1.000	
pressure	-0.263	-0.292	-0.099	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

motive grade

0.463	0.811
-------	-------

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

resilien pressure

motive	0.687	-0.195
grade	0.279	-0.264

resilience and pressure model

## Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.817	--
mo	0.847	--
GRADE	--	1.000

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.625	--
SELF	0.686	--
PROB	0.753	--
THINK	0.803	--
CHALLENG	0.748	--
PLAN	0.680	--
SOCIAL	0.609	--
TRY	0.806	--
p1	--	0.653
p2	--	0.952

## BETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.238	--

## GAMMA

	resilien	pressure
motive	0.687	-0.195
grade	0.116	-0.218

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	1.000			
grade	0.377	1.000		
resilien	0.706	0.305	1.000	
pressure	-0.263	-0.292	-0.099	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	motive	grade
	0.463	0.811



## THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
mi	0.332		
mo	-0.324	0.283	
GRADE	--	--	--

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	-0.146	--	-0.079
SELF	--	0.034	--
PROB	-0.060	0.063	--
THINK	-0.097	-0.045	--
CHALLENG	-0.031	--	--
PLAN	0.045	0.055	-0.047
SOCIAL	0.017	0.000	0.045
TRY	-0.038	0.002	--
p1	0.028	0.137	--
p2	--	0.249	--

## THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.610					
SELF	-0.040	0.529				
PROB	0.016	--	0.433			
THINK	--	--	--	0.356		
CHALLENG	-0.058	--	-0.057	--	0.440	
PLAN	-0.045	--	0.106	--	--	0.537
SOCIAL	0.035	--	--	--	--	--
TRY	--	--	--	--	-0.022	--
p1	0.177	--	--	0.052	-0.034	0.055
p2	0.189	--	0.045	--	--	0.075

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.629			
TRY	0.090	0.350		
p1	--	0.060	0.573	
p2	-0.066	--	-0.092	0.093

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	resilien	pressure
motive	0.687	-0.195
grade	0.279	-0.264

resilience and pressure model

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	0.705	-0.195
	(0.051)	(0.038)
	13.923	-5.180

grade	0.332	-0.307
	(0.041)	(0.039)
	8.127	-7.918

Indirect Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	--	--
grade	0.194	-0.054
	(0.049)	(0.017)
	3.932	-3.171

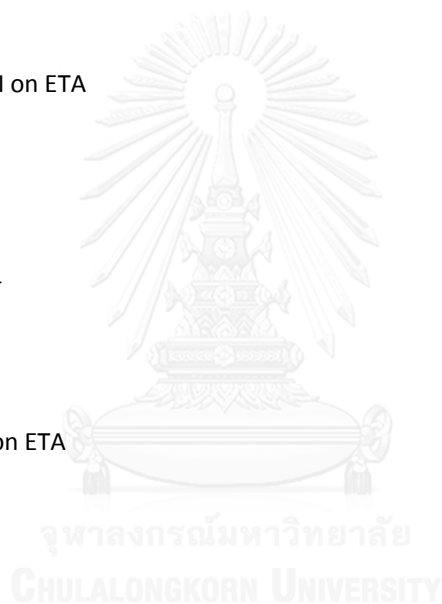
Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
	-----	-----
motive	--	--
grade	0.276	--
	(0.075)	
	3.685	

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.076

Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	0.471	--
mo	0.623	--
	(0.050)	
	12.494	
GRADE	0.276	1.000
	(0.075)	



3.685

## Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.276	--
	(0.075)	
	3.685	

## Total Effects of KSI on Y

	resilien	pressure
	-----	-----
mi	0.332	-0.092
	(0.024)	(0.018)
	13.923	-5.180
mo	0.439	-0.122
	(0.027)	(0.025)
	16.093	-4.863
GRADE	0.332	-0.307
	(0.041)	(0.039)
	8.127	-7.918



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

resilience and pressure model

## Standardized Total and Indirect Effects

## Standardized Total Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	0.687	-0.195
grade	0.279	-0.264

## Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	--	--
grade	0.163	-0.046

## Standardized Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
--	--------	-------

```

-----
motive  --  --
grade  0.238  --

```

## Standardized Total Effects of ETA on Y

```

motive  grade
-----
mi  0.471  --
mo  0.623  --
GRADE  0.276  1.160

```

## Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

```

motive  grade
-----
mi  0.817  --
mo  0.847  --
GRADE  0.238  1.000

```

## Standardized Indirect Effects of ETA on Y

```

motive  grade
-----
mi  --  --
mo  --  --
GRADE  0.276  --

```

## Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

```

motive  grade
-----
mi  --  --
mo  --  --
GRADE  0.238  --

```

## Standardized Total Effects of KSI on Y

```

resilien  pressure
-----
mi  0.324  -0.092
mo  0.428  -0.122
GRADE  0.324  -0.307

```


## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

```

resilien  pressure
-----
mi  0.561  -0.160
mo  0.582  -0.166
GRADE  0.279  -0.264

```

Time used: 0.031 Seconds



ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นพลัง  
และความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียน  
เป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิทธิพลความสามารถในการฟื้นฟูพลังและ  
ความกดดันทางวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีแรงจูงใจในการเรียน  
เป็นตัวแปรส่งผ่าน ระหว่างนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นแตกต่างกัน

DATE: 5/27/2015

TIME: 0:12

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\USER\Desktop\080358\GRADE1\_2.Spl:

silience and pressure model

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP1)

DA NG=2 NI=13 NO=426 MA=CM

LA

mi mo GRADE CONTROL SELF PROB THINK CHALLENGE PLAN SOCIAL TRY p1 p2

KM

1

.421 1

.380 .430 1

.261 .429 .154 1

.460 .461 .238 .420 1

.458 .565 .272 .506 .569 1

.423 .475 .331 .515 .611 .645 1

.476 .522 .345 .391 .582 .529 .596 1

.512 .531 .249 .421 .507 .629 .553 .525 1

.404 .382 .289 .407 .434 .473 .467 .434 .404 1

.488 .531 .294 .533 .581 .651 .685 .612 .604 .570 1

-.133 -.036 -.209 .132 -.046 .032 .000 -.082 .021 -.067 .034 1

-.238 -.014 -.291 .085 -.146 -.059 -.156 -.158 -.013 -.169 -.132 .524 1

ME

3.6274 3.4263 3.6784 3.3127 3.3394 3.4066 3.5822 3.3787 3.3507 3.4396 3.6070 2.9343 2.6188

Sd

.58521 .75488 1.17518 .74130 .55327 .67210 .75948 .63865 .76285 .65456 .78471 .83534 .87508

MO NX=10 NY=3 NK=2 NE=2 LX=FU,FI LY=FU,FI TD=fu,fi TE=FU,FI PH=FU,FI GA=FU,FI BE=FU,FI PS=FU,FI

FR LY 1 1 LY 2 1 LY 3 2

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 1 LX 5 1 LX 6 1 LX 7 1 LX 8 1

FR LX 9 2 LX 10 2

fr ph 2 1

fr td 1 1 td 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8

fr TD 9 9 TD 10 10

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3

FR GA 1 1 GA 2 2 GA 2 1 GA 1 2

FR BE 2 1

FR PH 1 1 PH 2 2 PS 1 1 PS 2 2

fi te 1 1 te 2 2 te 2 1

va 0.22 te 1 1



va 0.153 te 2 2  
 va -0.16 te 2 1  
 fi ly 3 2  
 va 1.0 ly 3 2  
 fi ps 1 1  
 va 1 ps 1 1  
 fi te 3 3  
 va 0.0 te 3 3  
 fi td 9 9 td 10 10 td 10 9  
 va .1 td 9 9  
 va .073 td 10 10  
 va -.22 td 10 9  
 fi ph 1 1  
 va .95 ph 1 1  
 FR TE 2 2 TH 10 2 TD 10 7 TD 10 4 TH 3 2 TD 10 8 TD 5 3 TD 10 2 TH 3 2 TH 1 1 TD 10 5 td 9 1 td 10 3 th 6 1 th 9 2  
 fr th 9 1 td 8 1 td 8 7 th 4 2 th 4 1 td 6 3 td 4 1 th 6 2 td 9 3 td 9 7 TD 9 5  
 FR TE 1 1 TD 5 1  
 ST 1 LX 1 1  
 le  
 motive grade  
 lk  
 resilience pressure  
 PD  
 ou se tv ef sc mi rs mr fs nd=3 ad=off

silience and pressure model

Number of Input Variables 13  
 Number of Y - Variables 3  
 Number of X - Variables 10  
 Number of ETA - Variables 2  
 Number of KSI - Variables 2  
 Number of Observations 426  
 Number of Groups 2

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)  
 DA NI=13 NO=406 MA=CM  
 LA  
 mi mo GRADE CONTROL SELF PROB THINK CHALLENGE PLAN SOCIAL TRY p1 p2  
 KM  
 1  
 .298 1  
 .178 .195 1  
 .204 .311 .089 1  
 .345 .402 .165 .356 1  
 .298 .459 .171 .483 .458 1  
 .334 .394 .152 .497 .510 .571 1  
 .338 .357 .165 .428 .444 .479 .584 1  
 .383 .387 .070 .329 .409 .609 .524 .500 1  
 .339 .343 .166 .446 .397 .455 .545 .481 .420 1  
 .373 .423 .189 .487 .496 .564 .627 .543 .503 .608 1  
 .027 .149 -.147 .247 .096 .089 .128 .019 .140 .145 .129 1  
 -.147 .098 -.210 .131 -.055 .017 -.056 -.039 -.005 -.087 -.049 .522 1  
 ME  
 3.4849 3.3089 3.3128 3.4478 3.3051 3.4778 3.6778 3.3240 3.4562 3.4646 3.6089 3.1177 2.9383  
 SD  
 .56240 .70754 1.11474 .72785 .51966 .67495 .73074 .58545 .66874 .61660 .73429 .78141 .86553  
 MO NX=10 NY=3 NK=2 NE=2 LX=PS LY=PS TD=PS TE=PS PH=PS GA=PS BE=PS PS=PS TH=PS  
 fr td 6 3 te 1 1 TD 8 7 TD 6 1 TH 10 1 TH 6 3 TH 6 1 TH 1 1 TD 10 5 TD 9 1 TD 9 5 TD 9 6 td 10 6 th 3 2 th 2 2 td  
 2 2 td 3 2 th 2 1 th 9 2 th 9 1 td 7 1

le  
 motive grade  
 lk  
 resilience pressure  
 ou se tv ef sc mi rs mr fs nd=3

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Number of Input Variables 13  
 Number of Y - Variables 3  
 Number of X - Variables 10  
 Number of ETA - Variables 2  
 Number of KSI - Variables 2  
 Number of Observations 406  
 Number of Groups 2

silience and pressure model

Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.342					
mo	0.186	0.570				
GRADE	0.261	0.381	1.381			
CONTROL	0.113	0.240	0.134	0.550		
SELF	0.149	0.193	0.155	0.172	0.306	
PROB	0.180	0.287	0.215	0.252	0.212	0.452
THINK	0.188	0.272	0.295	0.290	0.257	0.329
CHALLENG	0.178	0.252	0.259	0.185	0.206	0.227
PLAN	0.229	0.306	0.223	0.238	0.214	0.322
SOCIAL	0.155	0.189	0.222	0.197	0.157	0.208
TRY	0.224	0.315	0.271	0.310	0.252	0.343
p1	-0.065	-0.023	-0.205	0.082	-0.021	0.018
p2	-0.122	-0.009	-0.299	0.055	-0.071	-0.035

Covariance Matrix

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.577					
CHALLENG	0.289	0.408				
PLAN	0.320	0.256	0.582			
SOCIAL	0.232	0.181	0.202	0.428		
TRY	0.408	0.307	0.362	0.293	0.616	
p1	--	-0.044	0.013	-0.037	0.022	0.698
p2	-0.104	-0.088	-0.009	-0.097	-0.091	0.383

Covariance Matrix

	p2
p2	0.766

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB

```

mi 0.316
mo 0.119 0.501
GRADE 0.112 0.154 1.243
CONTROL 0.084 0.160 0.072 0.530
SELF 0.101 0.148 0.096 0.135 0.270
PROB 0.113 0.219 0.129 0.237 0.161 0.456
THINK 0.137 0.204 0.124 0.264 0.194 0.282
CHALLENG 0.111 0.148 0.108 0.182 0.135 0.189
PLAN 0.144 0.183 0.052 0.160 0.142 0.275
SOCIAL 0.118 0.150 0.114 0.200 0.127 0.189
TRY 0.154 0.220 0.155 0.260 0.189 0.280
p1 0.012 0.082 -0.128 0.140 0.039 0.047
p2 -0.072 0.060 -0.203 0.083 -0.025 0.010

```

## Covariance Matrix

```

      THINK CHALLENG  PLAN  SOCIAL  TRY  p1
-----
THINK 0.534
CHALLENG 0.250 0.343
PLAN 0.256 0.196 0.447
SOCIAL 0.246 0.174 0.173 0.380
TRY 0.336 0.233 0.247 0.275 0.539
p1 0.073 0.009 0.073 0.070 0.074 0.611
p2 -0.035 -0.020 -0.003 -0.046 -0.031 0.353

```

## Covariance Matrix

```

      p2
-----
p2 0.749

```

silience and pressure model

## Parameter Specifications

## LAMBDA-Y

```

      motive  grade
-----
mi      1      0
mo      2      0
GRADE   0      0

```

## LAMBDA-X

```

      resilien  pressure
-----
CONTROL      3      0
SELF         4      0
PROB         5      0
THINK        6      0
CHALLENG     7      0
PLAN          8      0
SOCIAL        9      0
TRY          10     0
p1           0     11
p2           0     12

```

## BETA

	motive	grade
motive	0	0
grade	13	0

## GAMMA

	resilien	pressure
motive	14	15
grade	16	17

## PHI

	resilien	pressure
resilien	0	
pressure	18	0

## PSI

	motive	grade
	0	19

## THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	20	21	0

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	22	0	0
SELF	0	0	0
PROB	0	25	0
THINK	27	28	0
CHALLENG	0	0	0
PLAN	34	35	0
SOCIAL	0	0	0
TRY	0	0	0
p1	42	43	0
p2	0	48	0

## THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	23					
SELF	0	24				
PROB	0	0	26			
THINK	29	0	0	30		
CHALLENG	31	0	32	0	33	
PLAN	0	0	36	0	0	37
SOCIAL	0	0	0	0	0	0
TRY	39	0	0	0	0	0

p1	44	0	45	0	46	0
p2	0	49	50	51	52	0

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	38			
TRY	40	41		
p1	47	0	0	
p2	53	54	0	0

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

## Parameter Specifications

## LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	55	0
mo	56	0
GRADE	0	0

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	57	0
SELF	58	0
PROB	59	0
THINK	60	0
CHALLENG	61	0
PLAN	62	0
SOCIAL	63	0
TRY	64	0
p1	0	65
p2	0	66

## BETA

	motive	grade
motive	0	0
grade	67	0

## GAMMA

	resilien	pressure
motive	68	69
grade	70	71

## PHI

	resilien	pressure
resilien	0	
pressure	72	0



PSI

motive	grade
0	73

THETA-EPS

mi	mo	GRADE
74	75	0

THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	76	0	0
SELF	78	79	0
PROB	0	81	0
THINK	0	0	0
CHALLENG	0	0	0
PLAN	89	0	90
SOCIAL	0	0	0
TRY	0	0	0
p1	99	100	0
p2	106	0	0

THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	77					
SELF	0	80				
PROB	0	82	83			
THINK	84	0	0	85		
CHALLENG	86	0	87	0	88	
PLAN	91	0	92	0	0	93
SOCIAL	94	0	0	0	0	0
TRY	96	0	0	0	0	0
p1	101	0	102	0	103	104
p2	0	107	108	109	110	111

THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	95			
TRY	97	98		
p1	105	0	0	
p2	112	113	0	0

silience and pressure model

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

## LAMBDA-Y

	motive	grade	
	-----	-----	
mi	0.321	--	
	(0.024)		
	13.529		
mo	0.463	--	
	(0.032)		
	14.334		
GRADE	--	1.000	

## LAMBDA-X

	resilien	pressure	
	-----	-----	
CONTROL	0.483	--	
	(0.036)		
	13.553		
SELF	0.413	--	
	(0.024)		
	17.095		
PROB	0.542	--	
	(0.029)		
	18.747		
THINK	0.634	--	
	(0.032)		
	19.990		
CHALLENG	0.493	--	
	(0.028)		
	17.679		
PLAN	0.541	--	
	(0.034)		
	15.749		
SOCIAL	0.400	--	
	(0.031)		
	13.038		
TRY	0.662	--	
	(0.032)		
	20.428		
p1	--	0.749	
		(0.029)	
		25.690	
p2	--	0.807	
		(0.030)	
		27.263	



## BETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.235 (0.054) 4.340	--

## GAMMA

	resilien	pressure
motive	1.112 (0.099) 11.208	-0.415 (0.092) -4.511
grade	0.177 (0.083) 2.124	-0.205 (0.057) -3.597

## Covariance Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	2.342			
grade	0.821	1.381		
resilien	1.054	0.415	0.950	
pressure	-0.409	-0.300	0.006	1.000

## PHI

	resilien	pressure
resilien	0.950	
pressure	0.006 (0.049) 0.112	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	motive	grade
	1.000	1.053 (0.070) 15.078

## Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	motive	grade
	0.573	0.237



## Squared Multiple Correlations for Reduced Form

motive	grade
-----	-----
0.573	0.197

## Reduced Form

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	1.112	-0.415
	(0.099)	(0.092)
	11.208	-4.511
grade	0.438	-0.303
	(0.056)	(0.049)
	7.767	-6.218

## THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
mi	0.097		
	(0.020)		
	4.878		
mo	-0.160	0.071	
	(0.034)		
	2.062		
GRADE	--	--	--

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

mi	mo	GRADE
-----	-----	-----
0.714	0.876	1.000

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
	-----	-----	-----
CONTROL	-0.037	--	--
	(0.014)		
	-2.765		
SELF	--	--	--
PROB	--	0.027	--
	(0.014)		
	1.916		
THINK	-0.033	-0.039	--
	(0.011)	(0.014)	
	-2.981	-2.837	
CHALLENG	--	--	--

PLAN	0.041	0.043	--			
	(0.013)	(0.017)				
	3.112	2.559				
SOCIAL	--	--	--			
TRY	--	--	--			
p1	0.032	0.114	--			
	(0.017)	(0.034)				
	1.864	3.394				
p2	--	0.147	--			
		(0.035)				
		4.236				
THETA-DELTA						
	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.328					
	(0.026)					
	12.672					
SELF	--	0.143				
		(0.011)				
		13.173				
PROB	--	--	0.172			
			(0.015)			
			11.753			
THINK	0.005	--	--	0.193		
	(0.016)			(0.017)		
	0.296			11.436		
CHALLENG	-0.035	--	-0.027	--	0.175	
	(0.014)		(0.010)		(0.014)	
	-2.460		-2.794		12.443	
PLAN	--	--	0.043	--	--	0.304
			(0.013)			(0.023)
			3.248			13.327
SOCIAL	--	--	--	--	--	--
TRY	0.007	--	--	--	--	--
	(0.015)					
	0.436					
p1	0.042	--	0.007	--	-0.036	--
	(0.020)		(0.017)		(0.017)	
	2.117		0.441		-2.040	
p2	--	-0.052	-0.036	-0.092	-0.076	--
		(0.015)	(0.020)	(0.020)	(0.021)	
		-3.389	-1.807	-4.534	-3.671	

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.276 (0.020) 13.792			
TRY	0.041 (0.013)	0.198 (0.017) 3.059		
p1	-0.033 (0.020) -1.658	--	0.100	
p2	-0.085 (0.022) -3.781	-0.098 (0.021) -4.737	-0.220	0.073

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
0.404	0.531	0.618	0.664	0.569	0.478

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

SOCIAL	TRY	p1	p2
0.354	0.678	0.849	0.899

TH was written to unit 6

## Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 52.353  
Percentage Contribution to Chi-Square = 72.302

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0177  
Standardized RMR = 0.0266  
Goodness of Fit Index (GFI) = 0.982

silience and pressure model

## Fitted Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.338					
mo	0.188	0.572				
GRADE	0.264	0.380	1.381			
CONTROL	0.126	0.236	0.200	0.549		
SELF	0.140	0.201	0.171	0.190	0.306	
PROB	0.183	0.291	0.225	0.249	0.213	0.451
THINK	0.182	0.271	0.263	0.296	0.249	0.327
CHALLENG	0.167	0.241	0.205	0.192	0.194	0.227
PLAN	0.224	0.307	0.224	0.248	0.212	0.322

SOCIAL	0.135	0.195	0.166	0.183	0.157	0.206
TRY	0.224	0.323	0.274	0.310	0.260	0.341
p1	-0.067	-0.028	-0.225	0.044	0.002	0.010
p2	-0.106	-0.006	-0.242	0.002	-0.050	-0.033

## Fitted Covariance Matrix

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.575					
CHALLENG	0.297	0.406				
PLAN	0.326	0.254	0.582			
SOCIAL	0.241	0.187	0.206	0.428		
TRY	0.399	0.310	0.340	0.292	0.614	
p1	0.003	-0.034	0.002	-0.031	0.003	0.661
p2	-0.089	-0.074	0.002	-0.083	-0.095	0.385

## Fitted Covariance Matrix

	p2
p2	0.725

## Fitted Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.004					
mo	-0.002	-0.002				
GRADE	-0.002	0.002	0.000			
CONTROL	-0.013	0.005	-0.066	0.000		
SELF	0.009	-0.009	-0.017	-0.017	0.001	
PROB	-0.003	-0.004	-0.010	0.003	-0.001	0.000
THINK	0.006	0.002	0.032	-0.006	0.008	0.003
CHALLENG	0.011	0.011	0.054	-0.006	0.012	0.000
PLAN	0.004	-0.001	-0.001	-0.010	0.001	0.001
SOCIAL	0.019	-0.006	0.057	0.014	0.000	0.002
TRY	0.000	-0.008	-0.003	0.000	-0.008	0.003
p1	0.002	0.005	0.020	0.038	-0.023	0.008
p2	-0.016	-0.004	-0.057	0.053	-0.020	-0.002

## Fitted Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.001					
CHALLENG	-0.008	0.001				
PLAN	-0.006	0.002	0.000			
SOCIAL	-0.009	-0.006	-0.004	0.000		
TRY	0.009	-0.003	0.021	0.001	0.002	
p1	-0.003	-0.010	0.011	-0.005	0.020	0.037
p2	-0.015	-0.014	-0.011	-0.014	0.004	-0.002

## Fitted Residuals

	p2
p2	0.041

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.066  
 Median Fitted Residual = 0.000  
 Largest Fitted Residual = 0.057

## Stemleaf Plot

```
- 6|6
- 4|7
- 2|30
- 0|7765443100099888666665444333222211100000000
0|111111222223334445568899111249
2|001278
4|1347
```

## Standardized Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	1.801					
mo	-0.796	-0.891				
GRADE	-0.138	0.114	--			
CONTROL	-2.373	0.324	-2.274	0.141		
SELF	1.098	-0.955	-0.871	-1.911	0.290	
PROB	-0.385	-0.998	-0.485	0.370	-0.172	0.173
THINK	1.297	0.347	1.519	-1.056	1.048	0.356
CHALLENG	1.216	1.097	2.605	-1.595	1.754	0.137
PLAN	0.792	-0.194	-0.044	-0.776	0.162	0.181
SOCIAL	1.692	-0.456	2.084	1.050	0.028	0.245
TRY	0.002	-0.782	-0.154	-0.063	-1.008	0.345
p1	0.225	0.479	0.822	3.205	-1.471	0.824
p2	-2.004	-0.335	-2.470	2.221	-1.958	-0.155

## Standardized Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.258					
CHALLENG	-1.089	0.898				
PLAN	-0.560	0.212	-0.287			
SOCIAL	-0.863	-0.611	-0.291	0.099		
TRY	1.076	-0.459	2.035	0.218	0.306	
p1	-0.140	-1.101	0.494	-0.560	1.028	3.003
p2	-1.186	-1.649	-0.481	-1.484	0.310	-0.147

## Standardized Residuals

```
p2
-----
p2  2.996
```

## Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.470  
 Median Standardized Residual = 0.028  
 Largest Standardized Residual = 3.205

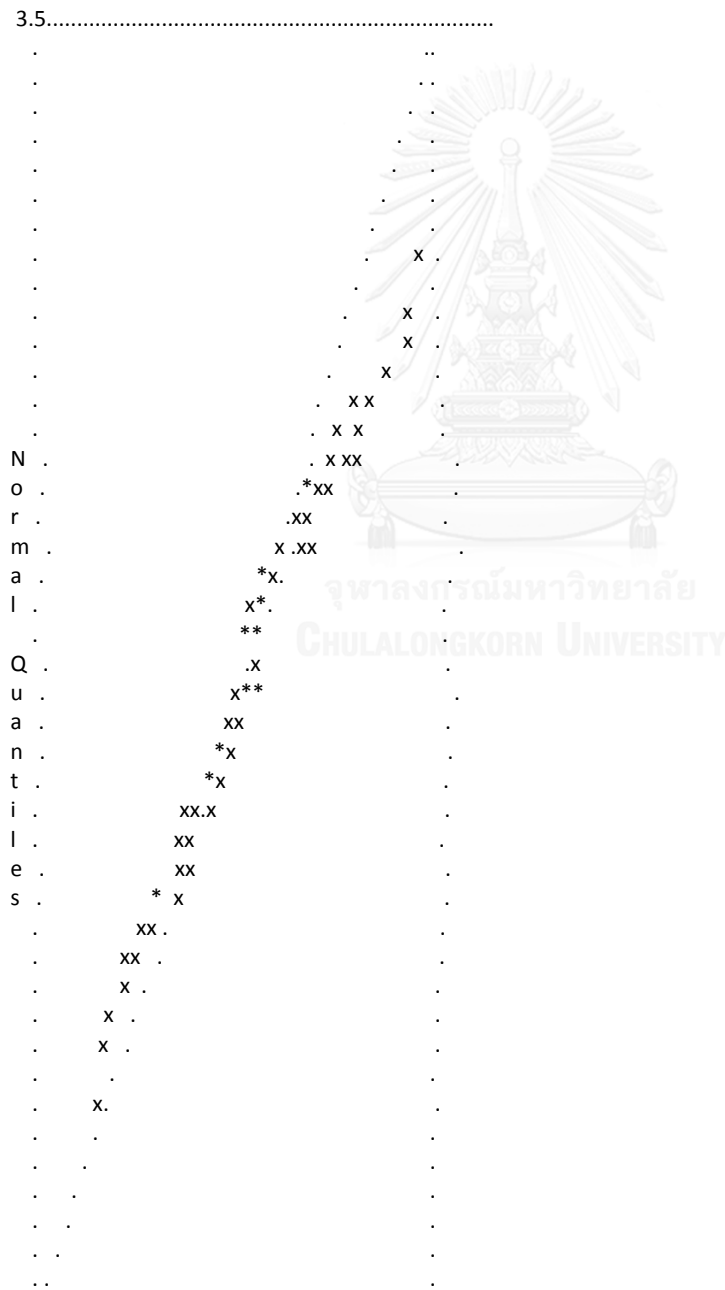
## Stemleaf Plot

```
- 2|54300
```

- 1|966552111000  
 - 0|999888666555433322211110000  
 0|1111222222333333344558889  
 1|001111235788  
 2|0126  
 3|002  
 Largest Positive Standardized Residuals  
 Residual for CHALLENG and GRADE 2.605  
 Residual for p1 and CONTROL 3.205  
 Residual for p1 and p1 3.003  
 Residual for p2 and p2 2.996

silience and pressure model

Qplot of Standardized Residuals





SELF	--	-0.031
PROB	--	0.051
THINK	--	-0.022
CHALLENG	--	-0.099
PLAN	--	0.001
SOCIAL	--	-0.080
TRY	--	0.032
p1	0.002	--
p2	-0.002	--

## Standardized Expected Change for LAMBDA-X

resilien pressure		
-----		
CONTROL	--	0.071
SELF	--	-0.031
PROB	--	0.051
THINK	--	-0.022
CHALLENG	--	-0.099
PLAN	--	0.001
SOCIAL	--	-0.080
TRY	--	0.032
p1	0.002	--
p2	-0.002	--

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

resilien pressure		
-----		
CONTROL	--	0.096
SELF	--	-0.056
PROB	--	0.076
THINK	--	-0.029
CHALLENG	--	-0.155
PLAN	--	0.002
SOCIAL	--	-0.123
TRY	--	0.040
p1	0.002	--
p2	-0.002	--



No Non-Zero Modification Indices for BETA

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

## Modification Indices for THETA-EPS

mi	mo	GRADE	
-----			
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	0.470	0.470	--

## Expected Change for THETA-EPS

mi	mo	GRADE	
-----			



```

mi  --
mo  --  --
GRADE -0.023  0.033  --

```

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----  -----  -----
mi  --
mo  --  --
GRADE -0.034  0.037  --

```

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----  -----  -----
CONTROL  --  1.439  3.513
SELF  0.814  0.163  2.758
PROB  0.335  --  0.135
THINK  --  --  0.781
CHALLENG 0.001  0.349  3.096
PLAN  --  --  0.007
SOCIAL  1.667  0.891  3.242
TRY  0.548  0.308  0.279
p1  --  --  3.954
p2  --  --  3.954

```

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----  -----  -----
CONTROL  --  0.020 -0.056
SELF  0.008 -0.005 -0.032
PROB -0.007  -- -0.008
THINK  --  --  0.023
CHALLENG 0.000  0.008  0.040
PLAN  --  --  0.002
SOCIAL  0.015 -0.013  0.047
TRY -0.009 -0.008 -0.012
p1  --  --  0.077
p2  --  -- -0.083

```

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----  -----  -----
CONTROL  --  0.036 -0.064
SELF  0.026 -0.011 -0.050
PROB -0.017  -- -0.011
THINK  --  --  0.025
CHALLENG 0.001  0.017  0.054
PLAN  --  --  0.003
SOCIAL  0.040 -0.027  0.061
TRY -0.019 -0.013 -0.013
p1  --  --  0.081
p2  --  -- -0.083

```

Modification Indices for THETA-DELTA

```

CONTROL  SELF  PROB  THINK  CHALLENG  PLAN

```

```

-----
CONTROL  --
  SELF  1.201  --
  PROB  0.331  0.003  --
  THINK  --  1.401  0.014  --
CHALLENG  --  1.922  --  2.071  --
  PLAN  1.267  0.013  --  0.784  0.018  --
SOCIAL  2.697  0.000  0.151  1.374  0.108  0.613
  TRY   --  1.477  0.094  1.443  0.282  4.239
  p1   --  3.729  --  0.265  --  0.881
  p2   5.232  --  --  --  --  0.985

```

## Modification Indices for THETA-DELTA

```

      SOCIAL  TRY  p1  p2
-----
SOCIAL  --
  TRY   --  --
  p1   --  0.383  6.251
  p2   --  --  4.653  2.986

```

## Expected Change for THETA-DELTA

```

      CONTROL  SELF  PROB  THINK  CHALLENG  PLAN
-----
CONTROL  --
  SELF  -0.014  --
  PROB  0.008  0.001  --
  THINK  --  0.012  0.001  --
CHALLENG  --  0.013  --  -0.018  --
  PLAN  -0.018  -0.001  --  -0.012  -0.002  --
SOCIAL  0.027  0.000  0.004  -0.015  -0.004  -0.011
  TRY   --  -0.012  -0.003  0.016  -0.006  0.027
  p1   --  -0.030  --  -0.010  --  0.019
  p2   0.060  --  --  --  --  -0.024

```

## Expected Change for THETA-DELTA

```

      SOCIAL  TRY  p1  p2
-----
SOCIAL  --
  TRY   --  --
  p1   --  0.013  0.094
  p2   --  --  -0.045  0.076

```

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

```

      CONTROL  SELF  PROB  THINK  CHALLENG  PLAN
-----
CONTROL  --
  SELF  -0.034  --
  PROB  0.016  0.001  --
  THINK  --  0.029  0.003  --
CHALLENG  --  0.037  --  -0.038  --
  PLAN  -0.033  -0.003  --  -0.021  -0.003  --
SOCIAL  0.056  0.000  0.010  -0.030  -0.009  -0.021
  TRY   --  -0.027  -0.007  0.027  -0.013  0.045
  p1   --  -0.067  --  -0.017  --  0.030
  p2   0.095  --  --  --  --  -0.037

```

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	--	0.020	0.143	
p2	--	--	-0.065	0.105

silience and pressure model

Covariances

Y - ETA

	mi	mo	GRADE
motive	0.752	1.083	0.821
grade	0.264	0.380	1.381

Y - KSI

	mi	mo	GRADE
resilien	0.339	0.488	0.415
pressure	-0.131	-0.189	-0.300

X - ETA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
motive	0.509	0.436	0.571	0.669	0.520	0.571
grade	0.200	0.171	0.225	0.263	0.205	0.224

X - ETA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
motive	0.421	0.698	-0.307	-0.330
grade	0.166	0.274	-0.225	-0.242

X - KSI

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
resilien	0.459	0.393	0.515	0.603	0.469	0.514
pressure	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003

X - KSI

	SOCIAL	TRY	p1	p2
resilien	0.380	0.629	0.004	0.004
pressure	0.002	0.004	0.749	0.807

silience and pressure model

Factor Scores Regressions

ETA

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
motive	1.727	1.795	-0.196	0.162	-0.129	-0.289
grade	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000

ETA

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
motive	0.493	-0.194	-0.490	-0.087	-0.148	-0.211
grade	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ETA

p2

motive	-0.152
grade	0.000

KSI

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
resilien	0.217	0.073	0.016	0.128	0.223	0.232
pressure	-0.122	-0.686	0.135	-0.168	0.130	0.105

KSI

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
resilien	0.316	0.278	0.013	0.092	0.251	-0.093
pressure	0.047	0.313	-0.022	0.228	0.172	0.656

KSI

p2

resilien	0.229
pressure	0.888

silience and pressure model

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.492	--
mo	0.708	--
GRADE	--	1.175

LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.471	--
SELF	0.403	--
PROB	0.528	--

THINK 0.618 --  
 CHALLENG 0.481 --  
 PLAN 0.528 --  
 SOCIAL 0.390 --  
 TRY 0.645 --  
 p1 -- 0.749  
 p2 -- 0.807

## BETA

motive grade  
 -----  
 motive -- --  
 grade 0.306 --

## GAMMA

resilien pressure  
 -----  
 motive 0.708 -0.271  
 grade 0.147 -0.174

## Correlation Matrix of ETA and KSI

motive grade resilien pressure  
 -----  
 motive 1.000  
 grade 0.456 1.000  
 resilien 0.707 0.362 1.000  
 pressure -0.267 -0.255 0.006 1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

motive grade  
 -----  
 0.427 0.763

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

resilien pressure  
 -----  
 motive 0.708 -0.271  
 grade 0.364 -0.257

silience and pressure model

Within Group Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

motive grade  
 -----  
 mi 0.845 --  
 mo 0.936 --  
 GRADE -- 1.000

## LAMBDA-X

resilien pressure

```

-----
CONTROL  0.635  --
  SELF   0.729  --
  PROB   0.786  --
  THINK  0.815  --
CHALLENG 0.754  --
  PLAN   0.691  --
SOCIAL   0.595  --
  TRY    0.823  --
  p1     --  0.921
  p2     --  0.948

```

## BETA

```

      motive  grade
-----
motive  --  --
grade   0.306  --

```

## GAMMA

```

      resilien  pressure
-----
motive  0.708  -0.271
grade   0.147  -0.174

```

## Correlation Matrix of ETA and KSI

```

      motive  grade  resilien  pressure
-----
motive  1.000
grade   0.456  1.000
resilien 0.707  0.362  1.000
pressure -0.267 -0.255  0.006  1.000

```

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

      motive  grade
-----
0.427  0.763

```

## THETA-EPS

```

      mi  mo  GRADE
-----
mi  0.286
mo -0.364  0.124
GRADE  --  --  --

```

## THETA-DELTA-EPS

```

      mi  mo  GRADE
-----
CONTROL -0.087  --  --
  SELF   --  --  --
  PROB   --  0.053  --
  THINK  -0.075 -0.067  --
CHALLENG  --  --  --
  PLAN   0.092  0.074  --

```

SOCIAL -- -- --  
 TRY -- -- --  
 p1 0.067 0.185 --  
 p2 -- 0.229 --

THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.596					
SELF	--	0.469				
PROB	--	--	0.382			
THINK	0.008	--	--	0.336		
CHALLENG	-0.074	--	-0.064	--	0.431	
PLAN	--	--	0.085	--	--	0.522
SOCIAL	--	--	--	--	--	--
TRY	0.012	--	--	--	--	--
p1	0.069	--	0.014	--	-0.069	--
p2	--	-0.111	-0.062	-0.142	-0.141	--

THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.646			
TRY	0.079	0.322		
p1	-0.062	--	0.151	
p2	-0.152	-0.146	-0.318	0.101

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	resilien	pressure
motive	0.708	-0.271
grade	0.364	-0.257

silience and pressure model

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
motive	1.112	-0.415
	(0.099)	(0.092)
	11.208	-4.511

grade	0.438	-0.303
	(0.056)	(0.049)
	7.767	-6.218

Indirect Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
motive	--	--
grade	0.261	-0.098

(0.059) (0.027)  
4.391 -3.558

Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.235	--
	(0.054)	
	4.340	

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.055

Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	0.321	--
	(0.024)	
	13.529	
mo	0.463	--
	(0.032)	
	14.334	
GRADE	0.235	1.000
	(0.054)	
	4.340	

Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.235	--
	(0.054)	
	4.340	

Total Effects of KSI on Y

	resilien	pressure
mi	0.357	-0.133
	(0.026)	(0.024)
	13.525	-5.450
mo	0.514	-0.192
	(0.036)	(0.036)
	14.424	-5.298
GRADE	0.438	-0.303



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



(0.056) (0.049)  
7.767 -6.218

silience and pressure model

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
motive	0.708	-0.271
grade	0.364	-0.257

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
motive	--	--
grade	0.217	-0.083

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.306	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	0.492	--
mo	0.708	--
GRADE	0.359	1.175

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	0.845	--
mo	0.936	--
GRADE	0.306	1.000

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.359	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.306	--

## Standardized Total Effects of KSI on Y

	resilien	pressure
mi	0.348	-0.133
mo	0.501	-0.192
GRADE	0.427	-0.303

## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	resilien	pressure
mi	0.598	-0.229
mo	0.663	-0.254
GRADE	0.364	-0.257

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Number of Iterations = 17

## LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

	motive	grade
mi	0.355 (0.027) 13.007	--
mo	0.518 (0.040) 12.832	--
GRADE	--	1.000

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.471 (0.039) 12.019	--
SELF	0.330 (0.025) 13.118	--
PROB	0.500 (0.032) 15.657	--
THINK	0.600 (0.032) 18.653	--
CHALLENG	0.433	--



(0.027)  
15.871

PLAN 0.455 --  
(0.032)  
14.168

SOCIAL 0.418 --  
(0.029)  
14.261

TRY 0.586 --  
(0.033)  
17.835

p1 -- 0.706  
(0.028)  
24.849

p2 -- 0.812  
(0.031)  
26.568

#### BETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.131 --	
	(0.052)	
	2.497	

#### GAMMA

	resilien	pressure
motive	0.723 0.022	
	(0.070) (0.070)	
	10.345 0.305	
grade	0.191 -0.257	
	(0.072) (0.051)	
	2.633 -5.057	

#### Covariance Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	1.502			
grade	0.289	1.245		
resilien	0.690	0.226	0.950	
pressure	0.149	-0.204	0.177	1.000

#### PHI

resilien pressure



```

-----
resilien  0.950

pressure  0.177  1.000
(0.052)
3.398

```

PSI  
Note: This matrix is diagonal.

```

motive  grade
-----
1.000  1.111
(0.079)
14.152

```

#### Squared Multiple Correlations for Structural Equations

```

motive  grade
-----
0.334  0.107

```

#### Squared Multiple Correlations for Reduced Form

```

motive  grade
-----
0.334  0.094

```

#### Reduced Form

```

resilien  pressure
-----
motive  0.723  0.022
(0.099) (0.092)
7.283  0.234

grade  0.285  -0.255
(0.060) (0.057)
4.716  -4.438

```

#### THETA-EPS

```

mi  mo  GRADE
-----
mi  0.125
(0.026)
4.794

mo  -0.160  0.097
(0.049)
1.994

GRADE  --  --  --

```

#### Squared Multiple Correlations for Y - Variables

mi	mo	GRADE
0.602	0.806	1.000

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	-0.029 (0.015) -1.879	--	--
SELF	0.018 (0.011) 1.691	0.029 (0.013) 2.155	--
PROB	--	0.035 (0.015) 2.306	--
THINK	--	--	--
CHALLENG	--	--	--
PLAN	0.033 (0.013) 2.623	-- (0.027) -2.644	-0.071
SOCIAL	--	--	--
TRY	--	--	--
p1	-0.027 (0.025) -1.118	0.024 (0.024) 1.040	--
p2	-0.109 (0.027) -3.963	--	--



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.318 (0.030) 10.705					
SELF	--	0.166 (0.013) 12.939				
PROB	--	0.005 (0.010)	0.217 (0.019) 11.344			
THINK	-0.004 (0.019) -0.217	--	--	0.192 (0.018) 10.677		

CHALLENG	-0.007	--	-0.018	--	0.164
	(0.016)		(0.011)		(0.014)
	-0.468		-1.642		11.841
PLAN	-0.048	--	0.062	--	0.254
	(0.016)		(0.014)		(0.020)
	-2.989		4.290		12.579
SOCIAL	0.014	--	--	--	--
	(0.017)				
	0.846				
TRY	-0.002	--	--	--	--
	(0.019)				
	-0.085				
p1	0.071	--	-0.017	--	-0.043 0.018
	(0.020)		(0.019)		(0.017) (0.021)
	3.546		-0.893		-2.551 0.863
p2	--	-0.067	-0.068	-0.117	-0.077 -0.072
		(0.018)	(0.026)	(0.025)	(0.022) (0.028)
		-3.698	-2.616	-4.746	-3.449 -2.602

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.213			
	(0.017)			
	12.408			
TRY	0.042	0.212		
	(0.014)	(0.019)		
	3.080	10.993		
p1	0.018	--	0.100	
	(0.017)			
	1.036			
p2	-0.099	-0.111	-0.220	0.073
	(0.023)	(0.025)		
	-4.219	-4.468		

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
0.399	0.384	0.523	0.641	0.521	0.437

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

SOCIAL	TRY	p1	p2
0.438	0.606	0.833	0.900

## Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 69

Minimum Fit Function Chi-Square = 72.409 (P = 0.366)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 71.308 (P = 0.401)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 2.308

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 26.556)

Minimum Fit Function Value = 0.0872

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00278

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0320)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.00898

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0305)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA &lt; 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.358

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.355 ; 0.387)

ECVI for Saturated Model = 0.219

ECVI for Independence Model = 11.682

Chi-Square for Independence Model with 156 Degrees of Freedom = 9669.842

Independence AIC = 9721.842

Model AIC = 297.308

Saturated AIC = 364.000

Independence CAIC = 9870.662

Model CAIC = 944.102

Saturated CAIC = 1405.738

Normed Fit Index (NFI) = 0.993

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.999

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.439

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.983

Critical N (CN) = 1138.416

## Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 20.056

Percentage Contribution to Chi-Square = 27.698

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00963

Standardized RMR = 0.0162

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.993

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

## Fitted Covariance Matrix

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.314					
mo	0.116	0.500				
GRADE	0.103	0.150	1.245			
CONTROL	0.087	0.169	0.106	0.529		

SELF	0.099	0.147	0.075	0.148	0.270	
PROB	0.123	0.214	0.113	0.224	0.162	0.455
THINK	0.147	0.214	0.135	0.265	0.188	0.285
CHALLENG	0.106	0.155	0.098	0.187	0.136	0.188
PLAN	0.145	0.163	0.032	0.155	0.143	0.278
SOCIAL	0.102	0.150	0.094	0.202	0.131	0.199
TRY	0.144	0.210	0.132	0.261	0.184	0.279
p1	0.010	0.079	-0.144	0.130	0.041	0.045
p2	-0.066	0.063	-0.166	0.068	-0.019	0.004

## Fitted Covariance Matrix

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.534					
CHALLENG	0.247	0.343				
PLAN	0.259	0.187	0.450			
SOCIAL	0.238	0.172	0.181	0.380		
TRY	0.334	0.241	0.254	0.275	0.539	
p1	0.075	0.011	0.075	0.070	0.073	0.598
p2	-0.031	-0.015	-0.007	-0.039	-0.027	0.353

## Fitted Covariance Matrix

	p2
p2	0.732

## Fitted Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	0.002					
mo	0.002	0.001				
GRADE	0.009	0.004	-0.002			
CONTROL	-0.003	-0.008	-0.034	0.000		
SELF	0.002	0.001	0.021	-0.013	0.000	
PROB	-0.009	0.006	0.016	0.013	-0.001	0.001
THINK	-0.010	-0.011	-0.012	0.000	0.005	-0.003
CHALLENG	0.005	-0.007	0.010	-0.004	-0.001	0.001
PLAN	-0.001	0.020	0.020	0.005	-0.001	-0.003
SOCIAL	0.015	0.000	0.020	-0.002	-0.004	-0.009
TRY	0.010	0.010	0.022	-0.001	0.005	0.001
p1	0.002	0.003	0.016	0.011	-0.002	0.002
p2	-0.006	-0.003	-0.037	0.015	-0.005	0.006

## Fitted Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.000					
CHALLENG	0.003	0.000				
PLAN	-0.003	0.008	-0.003			
SOCIAL	0.007	0.001	-0.008	0.000		
TRY	0.002	-0.008	-0.007	0.000	0.000	
p1	-0.002	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.012
p2	-0.005	-0.005	0.004	-0.007	-0.005	0.000

## Fitted Residuals



p2  
-----  
p2 0.017

#### Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.037  
Median Fitted Residual = 0.000  
Largest Fitted Residual = 0.022

#### Stemleaf Plot

```
- 3|74
- 2|
- 1|3210
- 0|998887776555544333333222211111100000000000
  0|1111111222222334455566789
  1|00012355667
  2|00012
```

#### Standardized Residuals

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
mi	1.395					
mo	0.851	0.542				
GRADE	0.450	0.196	-1.491			
CONTROL	-0.645	-0.561	-1.168	0.170		
SELF	0.762	0.498	0.981	-1.370	0.061	
PROB	-0.903	1.305	0.660	1.415	-0.325	0.291
THINK	-1.013	-0.967	-0.537	-0.023	0.730	-0.473
CHALLENG	0.558	-0.659	0.474	-1.075	-0.134	0.356
PLAN	-0.202	1.475	1.812	0.821	-0.075	-0.947
SOCIAL	1.392	0.002	0.815	-0.273	-0.479	-1.051
TRY	1.017	0.842	0.967	-0.098	0.657	0.105
p1	0.287	0.407	0.686	1.606	-0.144	0.216
p2	-1.354	-0.392	-1.565	0.653	-0.548	0.882

#### Standardized Residuals

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
THINK	0.086					
CHALLENG	0.441	0.040				
PLAN	-0.365	1.001	-1.185			
SOCIAL	0.843	0.174	-0.743	0.123		
TRY	0.297	-1.131	-0.688	0.086	0.075	
p1	-0.104	-0.390	-0.179	-0.044	0.050	0.982
p2	-0.453	-0.743	0.823	-0.930	-0.425	0.015

#### Standardized Residuals

p2  
-----  
p2 1.282

#### Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.565  
Median Standardized Residual = 0.075

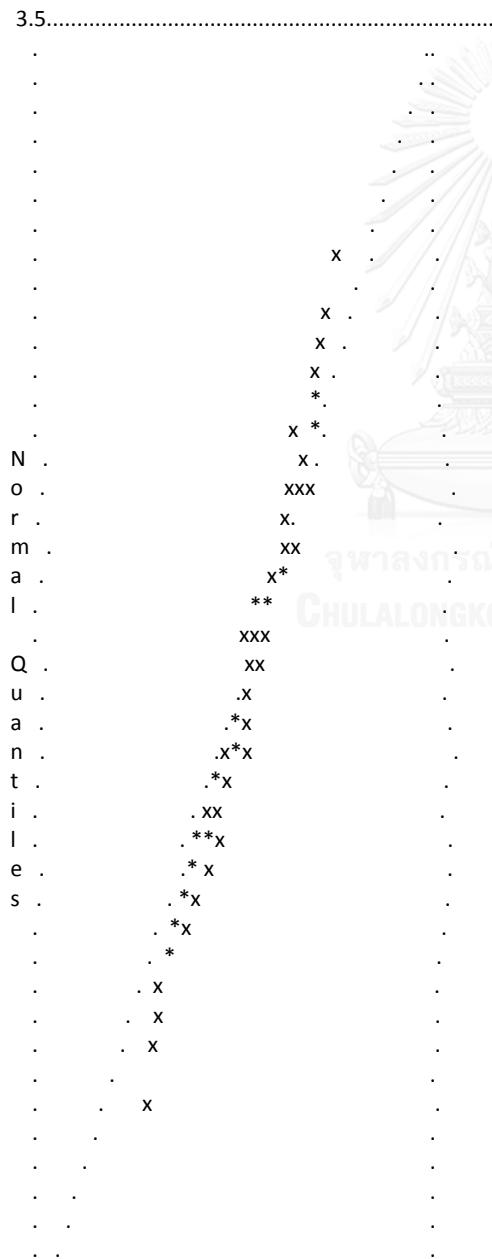
Largest Standardized Residual = 1.812

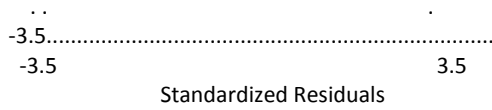
Stemleaf Plot

```
- 1|65
- 1|442211100
- 0|9997777665555
- 0|444433221111100000
  0|11111122223334444
  0|5556777788888899
  1|0000033444
  1|568
```

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Qplot of Standardized Residuals





MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	0.022
mo	--	0.022
GRADE	--	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	-0.004
mo	--	0.006
GRADE	--	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	--	-0.005
mo	--	0.007
GRADE	--	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

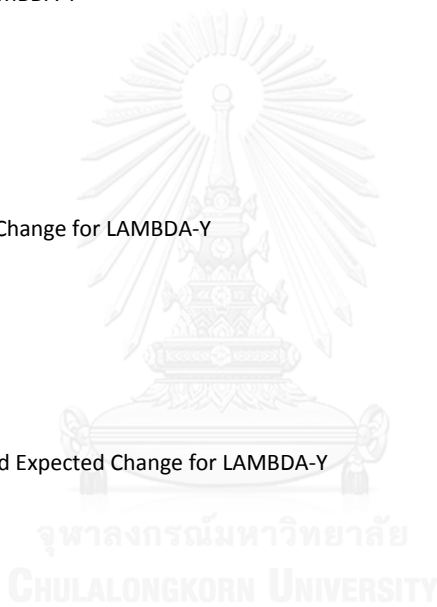
	motive	grade
mi	--	-0.009
mo	--	0.010
GRADE	--	--

Modification Indices for LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	--	1.035
SELF	--	0.001
PROB	--	0.381
THINK	--	0.047
CHALLENG	--	0.304
PLAN	--	2.221
SOCIAL	--	0.022
TRY	--	0.009
p1	0.005	--
p2	0.005	--

Expected Change for LAMBDA-X

	resilien	pressure



CONTROL -- 0.041  
 SELF -- -0.001  
 PROB -- -0.068  
 THINK -- -0.007  
 CHALLENG -- -0.052  
 PLAN -- 2.294  
 SOCIAL -- -0.015  
 TRY -- -0.003  
 p1 -0.004 --  
 p2 0.005 --

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

resilien pressure  
 -----  
 CONTROL -- 0.041  
 SELF -- -0.001  
 PROB -- -0.068  
 THINK -- -0.007  
 CHALLENG -- -0.052  
 PLAN -- 2.294  
 SOCIAL -- -0.015  
 TRY -- -0.003  
 p1 -0.004 --  
 p2 0.005 --

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

resilien pressure  
 -----  
 CONTROL -- 0.056  
 SELF -- -0.001  
 PROB -- -0.101  
 THINK -- -0.009  
 CHALLENG -- -0.089  
 PLAN -- 3.419  
 SOCIAL -- -0.024  
 TRY -- -0.004  
 p1 -0.005 --  
 p2 0.006 --



No Non-Zero Modification Indices for BETA

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	0.022	0.022	--

Expected Change for THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
mi	--		
mo	--	--	
GRADE	0.022	0.022	--

```

-----
mi  --
mo  --  --
GRADE -0.005  0.007  --

```

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----
mi  --
mo  --  --
GRADE -0.008  0.009  --

```

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----
CONTROL  --  0.056  1.619
SELF    --  --  0.521
PROB    0.835  --  0.321
THINK   1.153  0.734  0.939
CHALLENG 0.108  0.523  0.279
PLAN    --  2.222  --
SOCIAL  1.542  0.013  0.049
TRY     0.362  0.372  0.081
p1     --  --  1.662
p2     --  --  1.662

```

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----
CONTROL  --  -0.004  -0.041
SELF    --  --  0.016
PROB    -0.012  --  0.016
THINK   -0.014  -0.013  -0.026
CHALLENG 0.004  -0.010  0.013
PLAN    --  0.025  --
SOCIAL  0.014  -0.002  0.005
TRY     0.007  0.009  0.007
p1     --  --  0.049
p2     --  --  -0.057

```

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

```

      mi    mo  GRADE
-----
CONTROL  --  -0.008  -0.050
SELF    --  --  0.028
PROB    -0.032  --  0.021
THINK   -0.034  -0.025  -0.032
CHALLENG 0.011  -0.024  0.019
PLAN    --  0.052  --
SOCIAL  0.042  -0.004  0.008
TRY     0.018  0.017  0.009
p1     --  --  0.057
p2     --  --  -0.060

```

Modification Indices for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--					
SELF	1.863	--				
PROB	2.873	--	--			
THINK	--	0.840	0.064	--		
CHALLENG	--	0.009	--	0.152	--	
PLAN	--	0.121	--	0.071	0.996	--
SOCIAL	--	0.407	0.731	0.742	0.102	0.278
TRY	--	0.342	0.097	0.007	1.377	0.367
p1	--	0.024	--	0.206	--	--
p2	0.397	--	--	--	--	--

## Modification Indices for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	--	0.001	0.884	
p2	--	--	0.545	0.258

## Expected Change for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--					
SELF	-0.019	--				
PROB	0.033	--	--			
THINK	--	0.010	-0.004	--		
CHALLENG	--	-0.001	--	0.005	--	
PLAN	--	-0.004	--	-0.004	0.012	--
SOCIAL	--	-0.006	-0.010	0.011	0.003	-0.006
TRY	--	0.006	0.004	0.001	-0.014	-0.008
p1	--	0.002	--	-0.010	--	--
p2	0.020	--	--	--	--	--

## Expected Change for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	--	-0.001	0.034	
p2	--	--	-0.016	0.025

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	--					
SELF	-0.051	--				
PROB	0.068	--	--			
THINK	--	0.027	-0.007	--		
CHALLENG	--	-0.003	--	0.012	--	
PLAN	--	-0.011	--	-0.007	0.031	--
SOCIAL	--	-0.020	-0.023	0.024	0.010	-0.015
TRY	--	0.016	0.008	0.002	-0.033	-0.015
p1	--	0.006	--	-0.017	--	--
p2	0.032	--	--	--	--	--

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	--			
TRY	--	--		
p1	--	-0.001	0.057	
p2	--	--	-0.024	0.034

Max. Mod. Index is 6.25 for Element ( 9, 9) of THETA-DELTA in Group 1

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

## Covariances

## Y - ETA

	mi	mo	GRADE
motive	0.533	0.778	0.289
grade	0.103	0.150	1.245

## Y - KSI

	mi	mo	GRADE
resilien	0.245	0.358	0.226
pressure	0.053	0.077	-0.204

## X - ETA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
motive	0.325	0.228	0.345	0.414	0.299	0.314
grade	0.106	0.075	0.113	0.135	0.098	0.103

## X - ETA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
motive	0.289	0.405	0.105	0.121
grade	0.094	0.132	-0.144	-0.166

## X - KSI

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
resilien	0.448	0.314	0.475	0.570	0.412	0.432
pressure	0.083	0.058	0.088	0.106	0.077	0.080

## X - KSI

	SOCIAL	TRY	p1	p2
resilien	0.397	0.557	0.125	0.143
pressure	0.074	0.104	0.706	0.812

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

## Factor Scores Regressions

ETA

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
motive	1.389	1.355	-0.015	0.105	-0.338	-0.187
grade	-0.052	0.002	1.015	0.028	-0.014	-0.119

ETA

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
motive	0.061	-0.018	-0.092	0.055	0.038	-0.161
grade	-0.034	-0.047	0.306	-0.016	-0.028	-0.023

ETA

	p2
motive	0.236
grade	0.006

KSI

	mi	mo	GRADE	CONTROL	SELF	PROB
resilien	0.140	0.007	0.046	0.151	0.208	0.167
pressure	0.307	-0.230	0.010	-0.353	0.088	0.136

KSI

	THINK	CHALLENG	PLAN	SOCIAL	TRY	p1
resilien	0.356	0.264	0.175	0.200	0.268	-0.167
pressure	0.107	0.255	-0.180	0.088	0.067	0.756

KSI

	p2
resilien	0.332
pressure	0.843

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.435	--
mo	0.635	--
GRADE	--	1.116

LAMBDA-X

	resilien	pressure



CONTROL 0.459 --  
 SELF 0.322 --  
 PROB 0.488 --  
 THINK 0.585 --  
 CHALLENG 0.422 --  
 PLAN 0.444 --  
 SOCIAL 0.408 --  
 TRY 0.572 --  
 p1 -- 0.706  
 p2 -- 0.812

## BETA

motive grade  
 -----  
 motive -- --  
 grade 0.144 --

## GAMMA

resilien pressure  
 -----  
 motive 0.575 0.018  
 grade 0.167 -0.231

## Correlation Matrix of ETA and KSI

motive grade resilien pressure  
 -----  
 motive 1.000  
 grade 0.212 1.000  
 resilien 0.578 0.208 1.000  
 pressure 0.122 -0.183 0.181 1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

motive grade  
 -----  
 0.666 0.893

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

resilien pressure  
 -----  
 motive 0.575 0.018  
 grade 0.249 -0.228

## MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

## Within Group Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

motive grade  
 -----  
 mi 0.776 --  
 mo 0.898 --  
 GRADE -- 1.000

## LAMBDA-X

```

resilien pressure
-----
CONTROL 0.631 --
SELF 0.620 --
PROB 0.723 --
THINK 0.800 --
CHALLENG 0.722 --
PLAN 0.661 --
SOCIAL 0.662 --
TRY 0.779 --
p1 -- 0.913
p2 -- 0.949

```

## BETA

```

motive grade
-----
motive -- --
grade 0.144 --

```

## GAMMA

```

resilien pressure
-----
motive 0.575 0.018
grade 0.167 -0.231

```

## Correlation Matrix of ETA and KSI

```

motive grade resilien pressure
-----
motive 1.000
grade 0.212 1.000
resilien 0.578 0.208 1.000
pressure 0.122 -0.183 0.181 1.000

```

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

motive grade
-----
0.666 0.893

```

## THETA-EPS

```

mi mo GRADE
-----
mi 0.398
mo -0.403 0.194
GRADE -- -- --

```

## THETA-DELTA-EPS

```

mi mo GRADE
-----
CONTROL -0.071 -- --
SELF 0.062 0.078 --
PROB -- 0.073 --

```

```

THINK  --  --  --
CHALLENG  --  --  --
PLAN  0.089  --  -0.095
SOCIAL  --  --  --
TRY  --  --  --
p1  -0.063  0.045  --
p2  -0.226  --  --

```

THETA-DELTA

```

          CONTROL  SELF  PROB  THINK  CHALLENG  PLAN
          -----  -----  -----  -----  -----
CONTROL  0.601
SELF    --  0.616
PROB    --  0.013  0.477
THINK   -0.008  --  --  0.359
CHALLENG -0.017  --  -0.045  --  0.479
PLAN    -0.099  --  0.137  --  --  0.563
SOCIAL  0.032  --  --  --  --  --
TRY     -0.003  --  --  --  --  --
p1      0.126  --  -0.033  --  -0.095  0.034
p2      --  -0.150  -0.118  -0.187  -0.154  -0.126

```

THETA-DELTA

```

          SOCIAL  TRY  p1  p2
          -----  -----  -----
SOCIAL  0.562
TRY     0.092  0.394
p1      0.038  --  0.167
p2      -0.188  -0.176  -0.333  0.100

```

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

```

resilien  pressure
-----  -----
motive  0.575  0.018
grade   0.249  -0.228

```

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

```

resilien  pressure
-----  -----
motive  0.723  0.022
        (0.099) (0.092)
        7.283  0.234

grade  0.285  -0.255
       (0.060) (0.057)
       4.716  -4.438

```

Indirect Effects of KSI on ETA

```

resilien  pressure
-----  -----

```

motive -- --

grade 0.094 0.003  
(0.038) (0.012)  
2.463 0.228

Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
motive	--	--

grade 0.131 --  
(0.054)  
2.415

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.017

Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	0.355 -- (0.024) 14.946	
mo	0.518 -- (0.032) 16.053	
GRADE	0.131 1.000 (0.054) 2.415	



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.131 -- (0.054) 2.415	

Total Effects of KSI on Y

	resilien	pressure
mi	0.256 0.008 (0.028) (0.033) 9.038 0.231	
mo	0.374 0.011 (0.041) (0.048)	

9.241 0.232

GRADE 0.285 -0.255  
(0.060) (0.057)  
4.716 -4.438

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	0.575	0.018
grade	0.249	-0.228

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	resilien	pressure
	-----	-----
motive	--	--
grade	0.082	0.003

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	motive	grade
	-----	-----
motive	--	--
grade	0.144	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	0.435	--
mo	0.635	--
GRADE	0.160	1.116

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	0.776	--
mo	0.898	--
GRADE	0.144	1.000

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----
mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.160	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	motive	grade
	-----	-----

mi	--	--
mo	--	--
GRADE	0.144	--

## Standardized Total Effects of KSI on Y

resilien pressure		
-----		
mi	0.250	0.008
mo	0.365	0.011
GRADE	0.278	-0.255

## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

resilien pressure		
-----		
mi	0.446	0.014
mo	0.516	0.016
GRADE	0.249	-0.228

silience and pressure model

## Common Metric Standardized Solution

## LAMBDA-Y

motive grade		
-----		
mi	0.447	--
mo	0.643	--
GRADE	--	1.147

## LAMBDA-X

resilien pressure		
-----		
CONTROL	0.471	--
SELF	0.403	--
PROB	0.528	--
THINK	0.618	--
CHALLENG	0.481	--
PLAN	0.528	--
SOCIAL	0.390	--
TRY	0.645	--
p1	--	0.749
p2	--	0.807

## BETA

motive grade		
-----		
motive	--	--
grade	0.285	--

## GAMMA

resilien pressure		
-----		
motive	0.780	-0.299
grade	0.151	-0.179



## Covariance Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	1.212			
grade	0.515	1.051		
resilien	0.778	0.371	1.000	
pressure	-0.294	-0.262	0.006	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	motive	grade
	0.518	0.801

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	resilien	pressure
motive	0.780	-0.299
grade	0.373	-0.264

## silience and pressure model

## Common Metric Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.781	--
mo	0.878	--
GRADE	--	1.000

## LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.641	--
SELF	0.750	--
PROB	0.785	--
THINK	0.830	--
CHALLENG	0.785	--
PLAN	0.733	--
SOCIAL	0.612	--
TRY	0.849	--
p1	--	0.943
p2	--	0.946

## BETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.285	--

## GAMMA



```

resilien pressure
-----
motive  0.780 -0.299
grade   0.151 -0.179

```

## Covariance Matrix of ETA and KSI

```

motive  grade  resilien  pressure
-----
motive  1.212
grade   0.515  1.051
resilien 0.778  0.371  1.000
pressure -0.294 -0.262  0.006  1.000

```

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

motive  grade
-----
0.518  0.801

```

## THETA-EPS

```

mi  mo  GRADE
-----
mi  0.296
mo  -0.382  0.132
GRADE  --  --  --

```

## THETA-DELTA-EPS

```

mi  mo  GRADE
-----
CONTROL -0.089  --  --
SELF  --  --  --
PROB  --  0.054  --
THINK -0.077 -0.071  --
CHALLENG  --  --  --
PLAN  0.099  0.081  --
SOCIAL  --  --  --
TRY  --  --  --
p1  0.069  0.196  --
p2  --  0.235  --

```

## THETA-DELTA

```

CONTROL  SELF  PROB  THINK  CHALLENG  PLAN
-----
CONTROL  0.607
SELF  --  0.497
PROB  --  --  0.380
THINK  0.009  --  --  0.348
CHALLENG -0.078  --  -0.066  --  0.467
PLAN  --  --  0.089  --  --  0.587
SOCIAL  --  --  --  --  --
TRY  0.012  --  --  --  --
p1  0.071  --  0.014  --  -0.073  --
p2  --  -0.114  -0.062  -0.144  -0.146  --

```

## THETA-DELTA





	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.683			
TRY	0.084	0.343		
p1	-0.065	--	0.159	
p2	-0.156	-0.151	-0.325	0.100

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	resilien	pressure
motive	0.780	-0.299
grade	0.373	-0.264

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	motive	grade
mi	0.493	--
mo	0.720	--
GRADE	--	1.147

LAMBDA-X

	resilien	pressure
CONTROL	0.459	--
SELF	0.322	--
PROB	0.488	--
THINK	0.585	--
CHALLENG	0.422	--
PLAN	0.444	--
SOCIAL	0.408	--
TRY	0.572	--
p1	--	0.706
p2	--	0.812

BETA

	motive	grade
motive	--	--
grade	0.158	--

GAMMA

	resilien	pressure
motive	0.507	0.015
grade	0.162	-0.225

Covariance Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure



motive	0.777			
grade	0.182	0.947		
resilien	0.510	0.202	1.000	
pressure	0.107	-0.178	0.181	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

motive	grade
-----	-----
0.518	0.845

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

resilien	pressure
-----	-----
motive	0.507 0.015
grade	0.242 -0.222

MULTIPLE GROUP-TESTING HYPOTHESIS1:SAME FORM (GROUP 2)

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

motive	grade
-----	-----
mi	0.863 --
mo	0.983 --
GRADE	-- 1.000

LAMBDA-X

resilien	pressure
-----	-----
CONTROL	0.625 --
SELF	0.600 --
PROB	0.724 --
THINK	0.785 --
CHALLENG	0.690 --
PLAN	0.616 --
SOCIAL	0.641 --
TRY	0.752 --
p1	-- 0.889
p2	-- 0.951

BETA

motive	grade
-----	-----
motive	-- --
grade	0.158 --

GAMMA

resilien	pressure
-----	-----
motive	0.507 0.015
grade	0.162 -0.225



## Covariance Matrix of ETA and KSI

	motive	grade	resilien	pressure
motive	0.777			
grade	0.182	0.947		
resilien	0.510	0.202	1.000	
pressure	0.107	-0.178	0.181	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	motive	grade
	0.518	0.845

## THETA-EPS

	mi	mo	GRADE
mi	0.383		
mo	-0.382	0.181	
GRADE	--	--	--

## THETA-DELTA-EPS

	mi	mo	GRADE
CONTROL	-0.069	--	--
SELF	0.059	0.073	--
PROB	--	0.070	--
THINK	--	--	--
CHALLENG	--	--	--
PLAN	0.081	--	-0.086
SOCIAL	--	--	--
TRY	--	--	--
p1	-0.060	0.042	--
p2	-0.223	--	--

## THETA-DELTA

	CONTROL	SELF	PROB	THINK	CHALLENG	PLAN
CONTROL	0.590					
SELF	--	0.577				
PROB	--	0.013	0.479			
THINK	-0.007	--	--	0.346		
CHALLENG	-0.016	--	-0.043	--	0.438	
PLAN	-0.092	--	0.128	--	--	0.490
SOCIAL	0.031	--	--	--	--	--
TRY	-0.003	--	--	--	--	--
p1	0.121	--	-0.032	--	-0.088	0.031
p2	--	-0.146	-0.118	-0.184	-0.148	-0.118

## THETA-DELTA

	SOCIAL	TRY	p1	p2
SOCIAL	0.528			
TRY	0.087	0.368		

p1 0.036 -- 0.159  
p2 -0.182 -0.171 -0.325 0.100

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	resilien	pressure
motive	0.507	0.015
grade	0.242	-0.222

Time used: 0.063 Seconds



### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวนิภารัตน์ รูปไข่ เกิดวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ โรงเรียน วิชาเอกการศึกษานอกระบบโรงเรียนและคอมพิวเตอร์การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2555 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญาโท สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2556

