


ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

อิทธิพงษ์ วรสายัณห์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
กุมภาพันธ์ 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อธิพงษ์ วรสายัณห์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลพงษ์ สุขสว่าง)

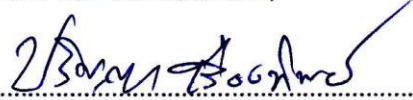
สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

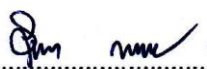

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดเข้ม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลพงษ์ สุขสว่าง)

สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์
..... กรรมการ
(ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์)


..... กรรมการ
(ดร.ปรีญา เรืองทิพย์)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญาอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานี) และวิทยาการปัญญา
วันที่...1๒.....เดือน...กุมภาพันธ์...พ.ศ. 2560

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดรัมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติา กรเพชรปภาณี ผู้สร้างแรงบันดาลใจ ให้ความรู้ ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และคอยติดตามให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเมตตากรุณา มีมิตรไมตรีที่ดี ตลอดเวลา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาคอยให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ข้อเสนอแนะ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ความสำเร็จนี้ได้รับความร่วมมือจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูล ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวก โดยเฉพาะอาจารย์กฤษฎา บุญศรี ที่คอยประสานงานในการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเพื่อตอบมาตรวัดผ่านระบบออนไลน์ (Google Forms) ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งในความกรุณา ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการต่าง ๆ ขอบคุณ เจ้าหน้าที่วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านเอกสาร ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณ ดร.กนก พานทอง ดร.ปริญญา เรืองทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี และเพื่อน ๆ ญาติพี่น้อง ที่ให้กำลังใจด้วยมิตรไมตรีที่ดี ให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา กตัญญูคุณเวทิตาแต่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตรงทุกวันนี้

อิทธิพงษ์ วรสายัณห์

53910960: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา;

วท.ม. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค/ การควบคุมตนเอง/ การรับรู้ต้นเหตุและ
รับผิดชอบต่อปัญหา/ การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ/ ความอดทน

อิทธิพงษ์ วรสายัณห์: ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่า
อุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (INDIVIDUAL DIFFERENCES RELATED TO THE
ADVERSITY QUOTIENT OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) คณะกรรมการควบคุม
วิทยานิพนธ์: พูลพงษ์ สุขสว่าง, ค.ด., สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์, ป.ด., 123 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค
การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความ
อดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการ
เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนพนัสพิทยาคาร จังหวัดชลบุรี
จำนวน 360 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือมาตรวัด
ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วย Google
Forms ระบบออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนพหุ (MANOVA)

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อ
จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

2. การควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อจำแนกตามเพศ และ
ระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีการ
ควบคุมตนเอง สูงกว่านักเรียนชาย

3. การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
เมื่อจำแนกตามเพศ และโปรแกรมการเรียน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
โดยนักเรียนหญิงมีการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาสูงกว่านักเรียนชาย และนักเรียนโปรแกรม
การเรียนสายวิทยาศาสตร์มีการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาสูงกว่านักเรียนโปรแกรมการเรียน
สายศิลปศาสตร์

4. การเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อจำแนกตาม
ระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อจำแนกตามเพศ มีความ
แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความอดทนสูงกว่านักเรียนชาย

53910960: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE;

M.Sc. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORDS: ADVERSITY QUOTIENT/ SELF-CONTROL/ ORIGIN AND OWNERSHIP/
MINDFULNESS/ ENDURANCE

ITTHIPONG WORASAYAN: INDIVIDUAL DIFFERENCES RELATED TO THE
ADVERSITY QUOTIENT OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. ADVISORY
COMMITTEE: POONPONG SUKSAWANG, Ph.D., SIRIKRAN JUNTAPREMJIT, Ph.D. 123 P.
2017.

The purpose of this research was to compare measures of adversity quotient; self-control, origin and ownership, mindfulness, and endurance of upper secondary school students by gender, class levels, and educational programs. Participants were 360 upper secondary school students of Phanuspittayakarn School, Chon Buri. The sample was selected by random sampling. The research instrument was administered by using the Google forms online system. The data were analyzed by multivariate analysis (MANOVA).

The results showed that:

1. There were significant differences at the .05 level between genders, class levels, and educational programs on adversity quotient.
2. There were significant differences at the .05 level between genders, and class levels on self-control; female students had a higher self-control than male students.
3. There were significant differences at the .05 level between genders, and educational programs on origin and ownership; female students had a higher origin and ownership than male students. In addition, the science program students had higher origin and ownership than students in arts program.
4. There were significant differences at the .05 level between class levels on mindfulness.
5. There were significant differences at the .05 level between genders on endurance; female students had a higher endurance than male students.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ.....	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
ตอนที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง.....	43
ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
ตอนที่ 3 การจัดทำ Google Forms.....	49
ตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4 ผลการวิจัย.....	54
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน.....	55
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ.....	59
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบตัวแปรความสามารถเผชิญ	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
และฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	61
5 สรุปและอภิปรายผล	71
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	74
ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	83
ภาคผนวก ก มาตรฐานวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	84
ภาคผนวก ข ขั้นตอนการสร้างมาตรฐานวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย Google Forms.....	88
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	104
ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย.....	119
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	123

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ลักษณะนิสัย 3 ประการ.....	21
2 สรุปความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient: AQ) องค์ประกอบ 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน ของนักการศึกษาและนักวิชาการ.....	34
3 การกำหนดโควตาของนักเรียนและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	44
4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะของตัวแปรต้น.....	55
5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ของตัวแปร ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน.....	56
6 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายพิจารณาในด้านการควบคุมตนเอง ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบ ต่อปัญหา ด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และด้านความอดทน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน.....	57
7 การทดสอบการแจกแจงแบบปกติของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน.....	58
8 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน.....	59
9 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน.....	60
10 การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรตามแต่ละตัวของความสามารถ เผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน.....	60
11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุของค่าเฉลี่ยความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน.....	62
12 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้.....	62
13 ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน.....	63
14 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้.....	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้.....	65
16	ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้.....	66
17	ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 5 ที่ตั้งไว้.....	67
18	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการควบคุมตนเอง จำแนกตามระดับชั้นเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ LSD.....	68
19	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ LSD.....	68
20	ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลักทั้ง 5 ข้อ ที่ตั้งไว้.....	69

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถ การเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	5
2 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการทางวิทยาศาสตร์ 3 สาขาวิชา.....	12
3 ความเชื่อมโยงของ AQ กับคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการ.....	13
4 ต้นไม้แห่งความสำเร็จ.....	17
5 ระดับของอุปสรรคหรือวิกฤติในชีวิต.....	19
6 การเปรียบเทียบลักษณะบุคคล กับทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์.....	20
7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	42
8 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.....	43
9 มาตรการวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย ด้วย Google Forms.....	50
10 การเก็บบันทึกข้อมูลออนไลน์ใน Google Forms.....	51
11 การเก็บข้อมูลด้วยมาตรการวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ออนไลน์ใน Google Forms.....	52
12 การลงชื่อเข้าใช้ Google Account.....	89
13 การกรอกอีเมลและรหัสผ่านของบัญชี Google Account.....	89
14 การคลิกไปที่ “App -> ไดรฟ์” เพื่อไปยัง Google Drive.....	90
15 การสร้างแบบฟอร์ม โดยไปที่ New -> More -> Google Forms.....	90
16 การเข้าสู่หน้าออกแบบฟอร์ม.....	91
17 การตั้งชื่อแบบฟอร์มและหัวข้อขยายความ.....	91
18 การเพิ่มส่วนหรือตอนของมาตรวัด.....	92
19 การทำแบบฟอร์มของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	92
20 การเพิ่มรายการข้อความในแบบฟอร์ม.....	93
21 การแทรกข้อความตอนที่ 2 มาตรการวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	93
22 การบันทึกข้อมูลมาตรวัดที่สร้างเรียบร้อยแล้วใน Google drive.....	94
23 การใช้มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคในการเก็บข้อมูลออนไลน์.....	94

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
24	การเก็บข้อมูลเมื่อมีการตอบมาตรวัดในรูปแบบฟอร์มของตาราง.....95
25	มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย ด้วย Google Forms.....95
26	การเก็บบันทึกข้อมูลออนไลน์ใน Google Forms.....96

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเด็กและเยาวชนไทยมีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคน้อยมาก เนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในทุก ๆ ด้าน ก่อให้เกิดทั้งข้อดี และข้อเสีย ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชากรโลก รวมทั้งส่งผลต่อสภาพสังคมไทยในปัจจุบันมีผลให้สังคมมีลักษณะของโลกไร้พรมแดนนับได้ว่าเป็นการก้าวเข้าสู่โลกของเปลี่ยนแปลงครั้งที่สำคัญ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และเทคโนโลยี ซึ่งการนำประเทศให้ก้าวหน้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง มีอุปกรณ์เครื่องใช้ที่อำนวยความสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ สังคมการทำงานในปัจจุบันทำให้ครอบครัวที่มีธุรกิจ การงานมาก ไม่มีเวลาอยู่กับสมาชิกในครอบครัวที่เป็นทารกจนถึงวัยรุ่น หันมาให้ความสำคัญแก่วัตถุ และความความสะดวกสบายทดแทนความเอาใจใส่สิ่งเหล่านี้ให้เด็กไม่ได้รับการฝึกอบรมสั่งสอนพัฒนานิสัยในด้านความอดทนรอคอย และการแสวงหา หรือคิดค้นวิธีสลับสับเปลี่ยนการแก้ปัญหา ส่งผลทำให้เกิดปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งของวัยรุ่นไทยคือ การทำงานหนักไม่เป็น วัยรุ่นยุคใหม่จึงเติบโตมาอย่างสบาย แต่เพราะบางอ่อนแอ และมีแนวโน้มของความอดทนต่อเรื่องต่าง ๆ น้อยลง ตั้งแต่ความอดทนต่อการทำงานหนัก ความมานะบากบั่น ความมุ่งมั่นเพียรพยายาม การเอาชนะอุปสรรคเพื่อไปถึงเป้าหมายที่วางไว้ และความอดทนรอคอย กลายเป็นปัญหาพฤติกรรมต่อการปรับตัวมนุษย์ในยุคใหม่ ซึ่งนักจิตวิทยาเชื่อว่าความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ และฝึกฝน สามารถพัฒนาได้ (Stoltz, 2000, p. 97)

แม้ว่าสภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับบุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานะ อาชีพ หรือวัยใด จำต้องเผชิญกับความยากลำบาก และวิกฤติของชีวิตด้วยกันทั้งสิ้น หลายคนอาจท้อแท้สิ้นหวัง ในขณะที่บางคนแม้ว่าจะต้องเผชิญกับปัญหาที่หนักหนาสาหัสเพียงใด ก็ยังคงยืนหยัดต่อสู้จนสามารถผ่านพ้นวิกฤติ และประสบความสำเร็จในชีวิตได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552, หน้า 1)

การพัฒนาวัยรุ่นเพื่อให้เจริญเติบโต เป็นผู้ใหญ่ออย่างมีคุณภาพ ในยุคที่มีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท่ามกลางความความสะดวกสบายดังกล่าว จะมีปัญหาการปรับตัวอย่างยิ่ง ถ้าเกิดปัญหาที่เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อความสะดวกสบาย หรือต้องใช้ความพยายามอดทน จะเกิดความเครียด ความทุกข์ และกลายเป็นปัญหาอารมณ์ กระทบถึงการเรียนต่อไป ทั้งในปัจจุบัน การเรียนการสอนยังใช้วิธีการบอกความรู้โดยยัดยัดเป็นหลัก ไม่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเผชิญและแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในชีวิตจึงไม่สามารถปรับตัวได้ หรือได้แต่ไม่มีแนวคิดที่สร้างสรรค์ หลาย ๆ รายจึงหันไปหายาเสพติด การฆ่าตัวตายที่ปรากฏบ่อยในหน้าหนังสือพิมพ์ เบื้องต้นสันนิษฐานว่า เหตุเกิดจากความไม่สามารถอดทนต่อการแก้ไขปัญหาของตนเองได้ (Vibhawari & Megha, 2013, pp. 303-308)

นักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร จำเป็นที่ต้องมีทักษะชีวิตที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ดังที่โทนี วากเนอร์ (Wagner, 2008, pp. 20-24) ได้กล่าวว่าการจัดการศึกษาในทุกด้านจำเป็นต้องสนใจการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตอย่างมีความสุข และการประกอบอาชีพอย่างสร้างสรรค์ ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้มนุษย์ทุกคนดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข เนื่องจากความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกันเยาวชนต้องได้รับกระบวนการเตรียมเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเรียนที่สำคัญ และเหมาะสม เพื่อให้มีทักษะในการประกอบอาชีพ ทักษะในการดำรงชีวิต และเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และของสังคม รวมทั้งความจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของนักเรียน โดยเฉพาะทักษะชีวิต (Life Skills) ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากสำหรับนักเรียนเช่นเดียวกับทักษะด้านความรู้ เพื่อให้ออกไปปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมาย และประสบผลสำเร็จ ถ้านักเรียนขาดทักษะที่จำเป็นเหล่านั้น อาจดำรงชีวิตในโลกสมัยใหม่ได้ยากลำบาก จากผลการศึกษาปรากฏว่า แนวโน้มของปัญหาในอนาคต คือ ปัญหาการตกงาน อันเนื่องมาจากแรงงานขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ปัญหาสังคม และปัญหาอื่น ๆ ที่นับวันทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ดังนั้นนักเรียนจึงต้องมีทักษะชีวิตและทักษะความอยู่รอดที่สำคัญ (Survival Skills) และซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นที่จะช่วยเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเป็นพลเมืองที่ดี คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น มีทักษะการปฏิบัติงานเพียงพอที่จะสามารถอยู่ได้ภายใต้ปัญหา และความกดดันต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 นี้ได้

จากความต้องการพัฒนาวัยรุ่นไทย ในสังคมยุคใหม่ ไม่ใช่พัฒนาความสามารถทางสติปัญญา และความฉลาดทางอารมณ์เท่านั้น ที่ทำให้พอเพียงในการพัฒนาวัยรุ่นไทยให้มีความพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ อย่างเข้มแข็ง และอยู่รอดได้ในสังคมปัจจุบัน ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient: AQ) ตามทฤษฎีของ Stoltz (1997, p. 20) ทฤษฎีดังกล่าวเสนอว่าคนที่สามารถจัดการกับความทุกข์ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะประสบความสำเร็จในชีวิต และการทำงาน Stoltz เปรียบเทียบการก้าวไปสู่ความสำเร็จ ดังเช่นคนปีนเขา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคนไม่สู้ (The Quitter) จะเป็นพวกถอนตัว หลีกเลียงการปีนเขา ยอมแพ้ง่าย ๆ ไม่มีจุดมุ่งหมายในชีวิต ไม่มีความกระตือรือร้น ชอบบ่นถึงความยากลำบาก ขี้เกียจเสมอ ไม่มีมนุษยสัมพันธ์ เวลาเมื่ออุปสรรคจะยอมแพ้ง่ายมากเพราะใจไม่สู้ กลุ่มนักตั้งแคมป์ (The Camper) เป็นกลุ่มที่จำกัดการปีนเขา เมื่อเริ่มปีนเขาได้สักระยะ เจอที่ราบลุ่มน่าจะสบายก็ตั้งค่ายพักแล้วนั่งรอไม่ต้องทำอะไรจะปีนขึ้นไปสู่จุดสูงสุดของภูเขา เป็นกลุ่มที่ทำงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบได้ดีพอสมควร แต่ไม่พยายามก้าวต่อไปข้างหน้าให้มีผลงานมากกว่าที่เป็นอยู่ และกลุ่มนักปีนเขา (The Climber) เป็นกลุ่มที่ชอบความท้าทาย มีความเพียรพยายามที่จะปีนไปถึงยอดเขา ไม่ว่าจะพบกับอุปสรรคใด ๆ ก็ตาม ยิ่งมีความเสี่ยง และลำบากมากเท่าไรยิ่งรู้สึกท้าทาย และมุ่งหน้าต่อไปไม่ลดละ มีวิถีชีวิตที่กระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีแรงบันดาลใจสูง พร้อมทั้งจะเผชิญอุปสรรค สามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีได้กับทุกระดับ และเป็นผู้นำที่ดี กล้าเผชิญกับอุปสรรค และไม่ยอมแพ้ ชีวิตจึงมีผลงานมาก ประสบความสำเร็จสูง สำหรับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ประกอบด้วยองค์ประกอบความสามารถใน 4 ด้าน คือ การควบคุมตนเอง (Self-Control) การรับรู้ต้นเหตุและ

รับผิดชอบต่อปัญหา (Origin and Ownership) การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ (Mindfulness) และ ความอดทน (Endurance)

ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค จึงเป็นทัศนคติใหม่ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ และเป็นเครื่องมือให้คนเราสามารถต่อสู้กับความท้าทายได้ (ธิดา ฐิติพานิชยางกูร, 2550) ซึ่งบุคคลที่มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับการเอาชนะปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในชีวิตได้นั้น ต้องมีพื้นฐานทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีความมานะพยายาม อดทน มีความเข้มแข็ง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความคิดทัศนคติทางบวกถ้าบุคคลมีสิ่งทีกล่าวมาแล้วนั้น ก็จะสามารถฟื้นฝ่าและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต และการทำงานได้ด้วยดีอย่างมีความสุข (ไพจิตร ไชยฤทธิ์, อารีรัตน์ ขำอยู่ และประนอม โอทกานนท์, 2558, หน้า 49) สิ่งเหล่านี้จะมีในสมองตั้งแต่ช่วงที่เป็นเด็ก วัยรุ่น เพราะเราจะเรียนรู้วิธีตอบสนอง ตอบคำถาม วิธีการจัดการกับปัญหาจากประสบการณ์ที่เราเห็นจากผู้ใหญ่ หรือวิธีการที่เขาไม่ต่อสู้กับปัญหา ซึ่งประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ที่อยู่รอบข้างเด็กตั้งแต่วัยเด็ก และฝังเข้าไปในใยสมองสร้างเป็นใยประสาท แต่ข้อดีก็คือสามารถที่จะปรับปรุงได้ พัฒนาได้ประเด็นตรงนี้สำคัญมากเพราะในการเลี้ยงดูเด็ก เราจะต้องเป็นตัวอย่งที่ดีในการที่จะแก้ไขปัญหา จะต้องเป็นคนที่มีมองปัญหา มองโลกในแง่บวก ที่จะทำให้เกิดใยประสาทต่าง ๆ เหล่านี้ในสมองเด็กที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ดีจริง ๆ แล้วการฝึกฝนความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคนั้นก็จะไปไปตามเกณฑ์ธรรมชาติของการพัฒนาสมอง Stoltz เชื่อว่าความสามารถเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคนั้น พัฒนามาจากใยประสาทเริ่มเกิดในสมองเมื่อเด็กอายุ 12 ปี และเพิ่มมากขึ้นจนอายุ 16 ปี แต่ไม่สิ้นสุดจนกระทั่งอายุ 23 ปี อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะอายุเท่าไร ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Stoltz, 2000, p. 97; ทศพร บรรจง, 2555, หน้า 217) ซึ่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วงอายุดังกล่าว

จากการศึกษาผลงานวิจัยและแนวคิด ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ในอดีตมีการศึกษาความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหลากหลายมิติ แต่ยังคงขาดการนำเสนอในมิติเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถกล่าวได้ว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถพัฒนาให้มีการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน เพื่อประโยชน์ในการนำข้อค้นพบเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน สำหรับครู ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกและส่งเสริมให้นักเรียนมี ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) มากขึ้นในด้านการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน อันจะมีส่วนช่วยให้ นักเรียนสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จในชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

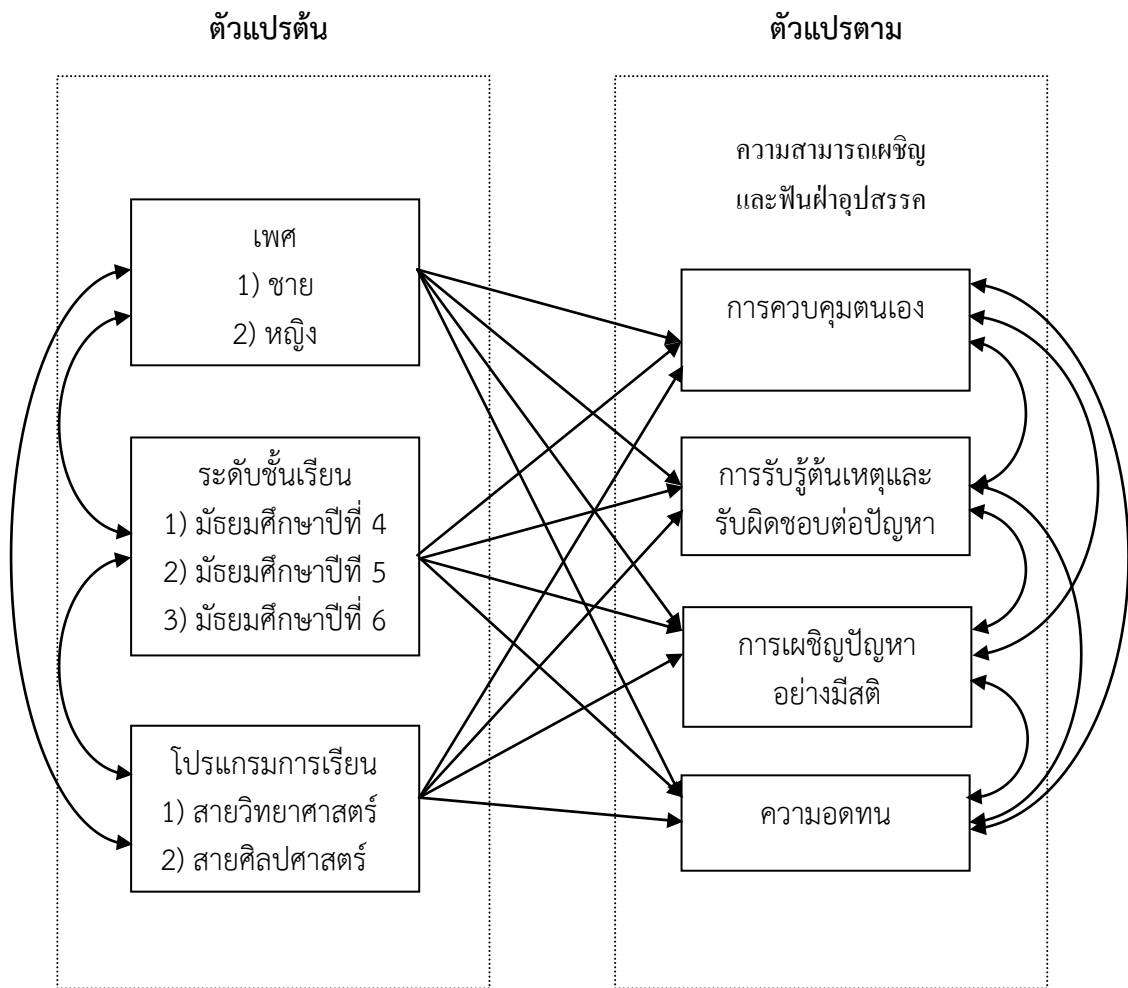
1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) มีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน บุคคลที่จะประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องประกอบด้วยความมุ่งมั่นมาตรฐาน การที่จะบากบั่น แสวงหาพัฒนา บุคคลอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อตนเอง เพื่อธุรกิจ และเพื่อมนุษยชาติทั้งหมด (Stoltz, 1997, pp. 6-7)

จากการสำรวจผู้คนจากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก รวม 500 กว่าคน ทำให้ได้ข้อสรุปว่า คนที่มีความเฉลียวฉลาดและมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้ดี เมื่อเผชิญกับปัญหา สามารถทำให้ผ่านพ้นปัญหา และยุติปัญหาได้อย่างรวดเร็ว นั้น เป็นผลมาจากปัจจัยความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) นั้นเอง (Stoltz, 1997, p. 20) ธรรมชาติของการพัฒนาสมรรถนะ AQ เริ่มพัฒนาจากใยประสาทในสมอง ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อเด็กอายุ 12 ปี และเพิ่มมากขึ้นในอายุ 16-23 ปี สอดคล้องกับทฤษฎีของ Paul G. Stoltz (Stoltz, 2000, p. 97; ทศพร บรรจง, 2555, หน้า 217)

ความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตาม เพศ อายุ พื้นฐานการศึกษา สาขาการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (Lin, 2001; Elaine, 2005; Wei, 2008; Lee, 2008; ทิพย์วัลย์ สุรินยา, 2557; อารีย์ ชันติธรรมกุล, 2558) จากผลการวิจัยดังกล่าวมานี้สามารถแสดงกรอบแนวคิดของการวิจัยความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐานของการวิจัย

จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

1.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

2.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน

2.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน

2.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน

2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

3.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

4.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน

4.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน

4.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน

4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรม

การเรียนรู้ มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

5.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนรู้แตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ครูสามารถนำมาตรวจวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ออนไลน์ไปใช้ในการประเมินความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้เรียนเพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ข้อค้นพบเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนรู้ที่มีผลต่อการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติและความอดทนเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกฝนอบรมและส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) มากขึ้น เป็นแนวทางพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคได้อย่างสร้างสรรค์ มากขึ้น ในการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน อันจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถเผชิญกับปัญหาและมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จในชีวิต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 1,407 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 14 มิถุนายน 2559)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคตามแนวคิดของ Stoltz (1997) ประกอบด้วย การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน

3. ตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

3.1 ตัวแปรต้น มี 3 ตัว ได้แก่

3.1.1 เพศ จำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ เพศชาย และเพศหญิง

3.1.2 ระดับชั้นเรียน จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3.1.3 โปรแกรมการเรียน จำแนกเป็น 2 ระดับ คือ โปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์

3.2 ตัวแปรตาม มี 1 ตัว คือ ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค มี 4 ด้าน ได้แก่

3.2.1 การควบคุมตนเอง

3.2.2 การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา

3.2.3 การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ

3.2.4 ความอดทน

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพศ (Gender) หมายถึง ลักษณะในเชิงสังคม และจิตวิทยาสังคมที่ใช้เป็นพื้นฐานในการแบ่งกลุ่มมนุษย์ว่าเป็นหญิง หรือชาย

ระดับชั้นเรียน (Class Level) หมายถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โปรแกรมการเรียน (Educational Program) หมายถึง โปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์

ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient) หมายถึง การที่บุคคลเผชิญปัญหาต่าง ๆ อย่างมีสติ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต จัดการกับความลำบากในชีวิต โดยเชื่อว่าตนเองสามารถควบคุมสถานการณ์ รับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา เข้าถึงปัญหาต่าง ๆ และอดทนต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่นำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต

การควบคุมตนเอง (Self-Control) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้หรือเข้าใจ ได้ว่าตนเองสามารถจัดการ หรือตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เลวร้ายได้ มีความเชื่อว่าปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีหนทางที่แก้ไขได้ มีความมุ่งมั่นในการตัดสินใจ ยืนกราน ไม่ลดละความตั้งใจในการเผชิญปัญหา

การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา (Origin and Ownership) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยไม่กล่าวโทษตนเองจนเกินไป ไม่คิดว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเพราะความผิดพลาด ความล้มเหลว หรือความบกพร่องของตนเอง แต่เพียงผู้เดียว ตำหนิตนเองอย่างสร้างสรรค์ และนำตนเข้าไปร่วมรับผิดชอบ หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่ผลักภาระความรับผิดชอบไปให้ผู้อื่น

การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ (Mindfulness) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการกล้าเผชิญกับปัญหาที่เข้ามาในชีวิต คิดว่าเราสามารถกำหนดขอบเขตของปัญหาได้ ไม่คิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะเลวร้ายกว่าที่เป็นอยู่ ยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง เข้าใจถึงปัญหาหรือความขัดแย้งที่เกิดขึ้นว่าความขัดแย้งดังกล่าว ไม่ได้หมายความว่ารวมไปถึงการสูญเสียสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน และมองปัญหาว่าเป็นสิ่งท้าทาย

ความอดทน (Endurance) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ หรือเข้าใจได้ว่า ปัญหา และต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งชั่วคราว ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย ๆ หรือตลอดเวลา สามารถรับมือ และอดทนต่อความยึดเยื้อของปัญหาต่าง ๆ ได้

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ (Multivariate Analysis of Variance: MANOVA) หมายถึง เทคนิควิธีการ ที่ใช้ในการแยกแหล่งความแปรปรวนของข้อมูล ว่าความแปรปรวนของข้อมูลหรือความแตกต่างของข้อมูล เป็นความแตกต่างอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ตรวจสอบหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (Upper Secondary School Students) หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน การวิจัยนี้นำเสนอทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค

ธีระศักดิ์ กำบรรณารักษ์ (2551, หน้า 22) ให้ความหมายว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และความยากลำบากหรือความฉลัดในการฝ่าวิกฤติ ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ในการประสบความสำเร็จในชีวิต

ศุภลักษณ์ อนันตธนะสาร (2554, หน้า 29) ให้ความหมายว่า เป็นพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ต่อปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นเป็นรูปแบบพฤติกรรมตอบสนองต่อปัญหาอุปสรรคในชีวิต และมีความมุ่งมั่น ความอดทนต่อความยากลำบาก แต่สามารถฟื้นฝ่าไปได้ มีความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาสูง สามารถจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

ราชบัณฑิตสถาน (2555, หน้า 18) ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (เอคิว) ให้ความหมายว่า 1) ระดับสติปัญญากล้าเผชิญอุปสรรคและความผิดหวังจนสามารถเอาชนะได้ มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน 2) ความอดทนพากเพียร ยืนหยัดต่อสู้อย่างมีสติ เพื่อให้ผ่านพ้นจากความขัดสน ความยากลำบาก โดยใช้ความสามารถอย่างเต็มที่จนผ่านพ้นอุปสรรคและแก้ปัญหาได้

Stoltz (1997, p. 7) ได้ให้ความหมายของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient หรือ AQ) หมายถึง ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และความยากลำบาก หรือความฉลัดในการฝ่าวิกฤติ ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการประสบความสำเร็จของชีวิต โดยเป็นการวัดระดับความสามารถในการแก้ไขปัญหาอุปสรรค โดยจะวัดว่าบุคคลมีการรับรู้และจัดการกับปัญหาอุปสรรคอย่างไร ผู้ที่มีระดับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูง จะมีความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาสูง และสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

จึงเป็นตัวพยากรณ์ได้ว่า ใครจะมีศักยภาพในการทำงาน และจะประสบความสำเร็จในการทำงาน ได้มากกว่ากัน ซึ่ง Stoltz กล่าวว่า ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค สามารถบอกเราได้ว่า เราสามารถทนต่อปัญหาได้ดีเพียงใด และระดับความสามารถของเราในการเอาชนะปัญหานั้น และสามารถทำนายว่าใครจะเอาชนะความเครียดที่เกิดจากปัญหาและอุปสรรค ใครจะพ่ายแพ้ ต่อปัญหาอุปสรรค

Wikipedia (2016a) ให้ความหมายว่า เป็นคะแนน ที่วัดความสามารถของบุคคล ที่จะจัดการกับความลำบากในชีวิตของเรา หรือเธอ ดังนั้นจึงเป็นที่รู้จักกัน ทั่วไปว่าเป็น วิทยาศาสตร์ ของความยืดหยุ่น คำประกาศเกียรติคุณโดย Stoltz ในปี 1997

Wikipedia (2016b) ให้ความหมายว่า เป็นหนึ่งใน ตัวชี้วัด ที่น่าจะเป็นของความสำเร็จ ของบุคคลในชีวิตและยังมีประโยชน์เป็นหลักในการทำนาย เจตคติ ความเครียดทางจิตใจ ความเพียร อายุยืน การเรียนรู้ และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อม

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่าความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค คือการที่บุคคล เผชิญปัญหาต่าง ๆ อย่างมีสติ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต จัดการกับความลำบากในชีวิต โดยเชื่อว่าตนเอง สามารถควบคุมสถานการณ์ รับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา เข้าถึงปัญหาต่าง ๆ และอดทน ต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่นำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต

แนวคิดคุณสมบัติของความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

Stoltz (1997, p. 7) กล่าวว่า ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค หรือ AQ มีพื้นฐานมาจากหลักการทางวิทยาศาสตร์ 3 สาขาวิชา ได้แก่ จิตวิทยาการคิด (Cognitive Psychology) ระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน (Psychoneuroimmunology) และสรีรวิทยาาระบบประสาท (Neurophysiology) AQ จึงประกอบด้วยองค์ประกอบแนวคิดเชิงปฏิบัติที่สำคัญ 2 ประการ คือเป็นทฤษฎีที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ และสามารถประยุกต์ได้ในโลกแห่งความเป็นจริง ลักษณะของหลักการทางวิทยาศาสตร์ 3 สาขาวิชา มีดังนี้

1. จิตวิทยาการคิด (Cognitive Psychology) เป็นการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการคิด และการรับรู้ภายในจิตใจ หากมีความเข้าใจว่าความคับข้องใจเกิดขึ้นภายในจิตใจ รู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง และไม่รู้จักจัดการกับปัญหาอย่างไร นานเข้าคนเหล่านี้ก็จะทุกข์ทรมาน ล้มเหลว จมอยู่กับความทุกข์จากอุปสรรค ไม่สามารถมีกำลังใจเผชิญอุปสรรคได้ ตรงกันข้ามบางคนคิดว่าความคับข้องใจเป็น สิ่งชั่วคราว เป็นสิ่งที่ต้องเผชิญเพื่อที่จะเติบโตต่อไป คนกลุ่มนี้ยังคงมีความหวังมีกำลังใจ ที่จะฟันฝ่าอุปสรรคไปสู่ความสำเร็จ

2. ระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน (Psychoneuroimmunology) ระบบภูมิคุ้มกันทางจิตประสาท เป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพแนวใหม่ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความรู้สึกกับร่างกาย โดยความคิดและความรู้สึกจะทำงานประสานกันด้วยสารเคมีในสมอง ซึ่งจะส่งผลควบคุม กลไกการป้องกันทางด้านร่างกาย หรือกล่าวได้ว่าสารเคมีที่ส่งมาจากอารมณ์ และความรู้สึก จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อสุขภาพ (Stoltz, 1997, pp. 74-75)

3. สรีรวิทยาาระบบประสาท (Neurophysiology) เป็นส่วนที่เกี่ยวกับจิตใต้สำนึก รูปแบบการคิด และความเคยชิน โดยรูปแบบการคิดหรือพฤติกรรมซ้ำ ๆ จะเข้าไปอยู่ในส่วนของจิตใต้สำนึก ยิ่งถ้าหากคิดหรือทำมาก ๆ สิ่งนั้นก็จะมีอยู่ในจิตใต้สำนึกมากขึ้น ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง

ทางเดินของเส้นประสาทในสมองให้หนาขึ้น ซึ่งกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างสรีระของความเคยชินหรือนิสัย (Stoltz, 1997, pp. 80-81) ดังนั้นหากเปลี่ยนจิตใต้สำนึกเสียใหม่ สร้างทัศนคติทางบวกก็จะสามารถสร้างความเคยชินใหม่ และพัฒนา AQ ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการทางวิทยาศาสตร์ 3 สาขาวิชาที่เป็นแนวคิดพื้นฐานของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค หรือ AQ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการทางวิทยาศาสตร์ 3 สาขาวิชา ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหรือ AQ (Stoltz, 1997, p. 83)

นอกจากนี้ Stoltz ยังกล่าวว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค สามารถพยากรณ์ได้ว่าใครจะสามารถฟื้นฝ่าอุปสรรค และใครจะพ่ายแพ้ ช่วยในการพยากรณ์ว่าใครจะทำงานได้ และมีศักยภาพมากกว่ากัน และใครจะล้มเหลวในเวลาอันสั้น รวมทั้งสามารถพยากรณ์ได้ว่าใครจะล้มเลิกการทำงาน และใครจะได้รับชัยชนะ มีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ (Stoltz, 1997, p. 7) คือ

1. เป็นแนวคิดใหม่ที่ทำให้เข้าใจ และส่งเสริมเรื่องของความสำเ็จ โดยพัฒนามาจากพื้นฐานงานวิจัย และการฝึกหัด เป็นการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ ทำให้ทราบว่าสิ่งใดที่ทำให้คนประสบความสำเร็จ
2. เป็นสิ่งที่วัดว่าคนจะตอบสนองต่ออุปสรรคอย่างไร
3. เป็นสิ่งที่มาจากพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ที่สามารถพิสูจน์ได้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาตอบสนองต่ออุปสรรค และความยากลำบาก และผลจะเพิ่มประสิทธิภาพให้กับทั้งด้านส่วนตัวและงานอาชีพ สามารถเรียนรู้และประยุกต์ใช้ทักษะนี้ ทั้งแก่ตนเอง ผู้อื่นและองค์กรได้ ซึ่งสามารถแสดงการเชื่อมโยงของทั้ง 3 ส่วนข้างต้น ได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงของ AQ กับคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการตามแนวคิดของ Stoltz (1997, p. 8)

Stoltz (1997) กล่าวว่า มนุษย์เกิดมาพร้อมกับแรงขับภายในตัว อันเป็นแก่นแท้ที่จะก้าวสูงขึ้น และการก้าวสูงขึ้นไม่ได้จำกัดเพียงแค่มองคนใดคนหนึ่ง แต่ทุก ๆ องค์การและทีมงานพยายามที่จะเคลื่อนไปข้างหน้า และเคลื่อนให้สูงขึ้น ซึ่งเปรียบเสมือนความพยายามที่จะไต่ภูเขา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจบุคคล 3 ประเภท ที่จะต้องพบปะร่วมเดินทาง และเปรียบเทียบชีวิตคนว่า เหมือนกับการปีนเขา การจะประสบความสำเร็จขึ้นไปถึงยอดเขาได้นั้น จะต้องอาศัยจิตใจที่มุ่งมั่นและอดทน ซึ่งสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบกับทีมงานและองค์การที่ต้องการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาให้สามารถอยู่รอดประสบความสำเร็จได้ โดยแบ่งลักษณะของบุคคลออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. คนไม่สู้ (The Quitter) เป็นพวกที่ไม่สู้ เพิกเฉยหรือละทิ้งแรงขับในตัวที่ต้องการความก้าวหน้ารวมทั้งหลีกเลี่ยงสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นโอกาสในชีวิต คนประเภทนี้ขาดวิสัยทัศน์ ไม่ค่อยเห็นความสำคัญต่อการลงทุนเวลา เงิน และแรงจูงใจ เพื่อพัฒนาตนเอง กลัวความเสี่ยง หนีการทำทนาย และขาดความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้สิ่งนั้นจะทำให้เขาสามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำทนาย หรือความยากลำบากได้ เป็นพวกไม่มีความกระตือรือร้น ไม่ชวนชวน ขอบชีวิตที่เรียบง่าย สบาย ๆ ชอบบ่นถึงความยากลำบาก ชี้แจงเสมอ ไม่ค่อยสร้างมนุษยสัมพันธ์ มักขาดเพื่อน เหนง่ายเวลามีอุปสรรค จะยอมแพ้ง่ายมาก เพราะใจไม่สู้ (วิทยา นาควัชระ, 2557, หน้า 94) ดังนั้นจึงเป็นตัวถ่วงความก้าวหน้าในองค์การ

2. นักตั้งแคมป์ (The Camper) เป็นกลุ่มที่เมื่อไปได้สักพักหนึ่งก็จะยุติความพยายามที่จะก้าวสูงขึ้นต่อไป มองหาที่จะหลบพินภัย และเลือกที่จะปักหลักอยู่อีกนาน คนประเภทนี้ต่างจากผู้ยอมแพ้ตรงที่ได้เริ่มปีนเขาแล้ว แต่เมื่อไปถึงจุดหนึ่งจะหยุด และคิดว่าตนเองมาถึงจุดสิ้นสุดของการเดินทางของชีวิตแล้ว ความพยายามในส่วนนี้ทำให้คนส่วนใหญ่หลงผิดคิดว่าได้พบกับความสำเร็จแล้ว แต่จริง ๆ เป็นเพียงความสำเร็จที่อยู่ในวงจำกัดเท่านั้น ในขณะที่ความหมายของการก้าวสูงขึ้น คือการเจริญเติบโต และพัฒนาตัวเองไปตลอดชีวิต คนกลุ่มนี้จะขาดความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค เมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายหรืออุปสรรคที่ใหญ่หลวงเป็นพวกที่เลือกที่จะหยุดกลางทาง และใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย ทำให้บุคคลกลุ่มนี้เป็นผู้ขาดความสามารถ มีการทำงานที่ช้าลง ท้ายที่สุดจะกลายเป็นผู้ที่ไม่มีความมั่นคงในการทำงาน ทั้ง ๆ ที่ภายในตนเองมีพลัง มีความสามารถที่จะก้าวขึ้นไปสู่ระดับที่สูงกว่า (Stoltz, 1997, p. 19)

3. นักปีนเขา (The Climber) เป็นกลุ่มที่ทุ่มเทตลอดทั้งชีวิต เพื่อการก้าวขึ้นที่สูงกว่าคนกลุ่มนี้มีความอดทนมุ่งมั่นที่จะไปต่ออย่างไม่ลดละ ไม่คำนึงถึงพื้นฐานชีวิต ข้อได้เปรียบ ข้อเสียเปรียบ ความโชคดีหรือความโชคร้าย อาจเรียกได้ว่าเป็นยอดนักสู้แห่งขุนเขา (Energizer Bunnies of The Mountain) จะมีแรงศรัทธากล้า เชื้อมั่นในชีวิตและอนาคต มีวิถีชีวิตที่กระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีแรงบันดาลใจสูง พร้อมทั้งจะเผชิญกับอุปสรรคทุกอย่าง เพื่อการเติบโต และการเรียนรู้ไม่ยอมแพ้ มีการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ที่นำไปสู่ความสำเร็จอย่างสม่ำเสมอ (Stoltz, 1997, p. 20)

ความสำคัญของ AQ

ผลของการศึกษาค้นคว้า และการนำความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคไปประยุกต์ใช้ของ Stoltz เป็นการค้นพบที่สำคัญที่ทำให้เราทราบว่า AQ เป็นสิ่งที่นำไปสู่ความสำเร็จ ทั้งความสำเร็จในการทำงาน และความสำเร็จในชีวิต โดย AQ สามารถทำนายความสำเร็จในชีวิตได้ดังนี้ (Stoltz, 1997, p. 7)

1. คนเราจะอดทนต่อความยากลำบาก และสามารถจะเอาชนะความยากลำบากได้ดีเพียงใด
 2. ใครจะเป็นผู้เอาชนะความยากลำบาก และใครจะเป็นผู้ที่ยอมสยบต่อความยากลำบาก
 3. ใครจะมีศักยภาพเหนือกว่าความสามารถที่มีอยู่ และใครจะมีศักยภาพด้อยกว่า
 4. ใครจะเป็นผู้ชนะ และใครจะเป็นผู้พ่ายแพ้
- แนวคิดเรื่องความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคนอกจากจะสามารถประยุกต์ใช้กับตนเองแล้ว ยังสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของทีมงาน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน วัฒนธรรมและสังคม และยังสามารถใช้ทำนายความสำเร็จของสิ่งต่าง ๆ ได้ถึง 17 ประการ (Stoltz, 1997, p. 9) ได้แก่

1. ผลการปฏิบัติงาน (Performance)
2. แรงจูงใจ (Motivation)
3. การให้อำนาจแก่ผู้ปฏิบัติงาน (Empowerment)
4. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
5. ความมีผลิตผล (Productivity)
6. การเรียนรู้ (Learning)
7. พลังงาน (Energy)
8. ความหวัง (Hope)
9. ความสุข ความเข้มแข็ง และความสนุกสนาน (Happiness, Vitality and Joy)
10. ความเข้มแข็งทางอารมณ์ (Emotional Health)
11. สุขภาพทางกาย (Physical Health)
12. ความมั่นคง (Persistence)
13. เจตคติ (Attitude)
14. การปรับปรุงตัวเองตลอดเวลา (พัฒนา) (Improvement Overtime)
15. ทักษะ (Attitude)

16. การมีอายุยืน (Longevity)

17. การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง (Response to Change)

บทบาทของ AQ ในชีวิต

AQ เป็นปัจจัยหนึ่งที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จ ซึ่งกำหนดโดยความรู้สึก และวิธีการตอบสนอง ต่ออุปสรรค หรือวิกฤติของบุคคล โดยมีบทบาทครอบคลุมถึงด้านต่าง ๆ ในชีวิต ดังนี้ (Stoltz, 1997, pp. 67-70)

1. การแข่งขัน (Competitiveness) โดยปกติแล้วการแข่งขันเป็นเรื่องของความหวัง ความกระฉับกระเฉง และความสามารถในการฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิม หรือความยืดหยุ่น ซึ่งจะประเมินด้วยวิธีที่บุคคลจัดการกับความพ่ายแพ้ และความท้าทายในชีวิต คนที่ตอบสนองต่ออุปสรรค อย่างสร้างสรรค์ มีแนวโน้มที่จะเข้มแข็งมากกว่า และตั้งมั่นยืนหยัดได้นานกว่า ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น ต่อการประสบความสำเร็จ

2. ความสามารถในการผลิต (Productivity) จากผลการศึกษาองค์การต่าง ๆ พบว่า คนที่ตอบสนองต่ออุปสรรคในทางที่ไม่สร้างสรรค์ จะถูกประเมินว่ามีความสามารถในการผลิตที่ต่ำกว่า คนที่ตอบสนองในทางสร้างสรรค์

3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความคิดสร้างสรรค์ ไม่สามารถเกิดขึ้นจากความสิ้นหวังได้ ดังนั้นต้องมีความสามารถที่จะฟันฝ่าอุปสรรคของความไม่แน่นอน เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

4. แรงจูงใจ (Motivation) คนที่มี AQ สูงจะมีแรงจูงใจในการทำงานมากที่สุด ทั้งในเวลากการทำงานปกติ และการทำงานล่วงเวลา

5. ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) การเสี่ยงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับการประสบความสำเร็จ คนที่ไม่กล้าเสี่ยงเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจอันอาจการควบคุม การเชื่อว่าสิ่งที่เราทำไม่มีความหมายนั้น จะเผาผลาญพลังงานอย่างมากในการประสบความสำเร็จ ดังนั้นคนที่มี ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค จึงเป็นบุคคลที่กล้าเสี่ยงมากกว่า

6. ผลการปรับปรุง (Improvement) เราอยู่ในยุคของการพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะมีชีวิตอยู่รอด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องธุรกิจหรือชีวิตส่วนตัว ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง และพัฒนาตนเองเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงจากการเป็นคนล้าสมัย คนที่มี AQ สูง จะเป็นผู้ที่มีการพัฒนา และปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น

7. ความเพียรพยายาม (Persistence) ความเพียรเป็นสิ่งจำเป็นต่อการประสบความสำเร็จ เป็นความสามารถที่จะคงความพยายามเอาไว้ให้ได้ตลอดไป ไม่ว่าจะต้องเผชิญหน้า กับความพ่ายแพ้หรือความล้มเหลว ผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคได้เป็นอย่างดี จะสามารถฟื้นตัวจากความพ่ายแพ้ และสู้ต่อไปได้โดย AQ นั้นจะเป็นตัวบอกความสามารถ ในการฟื้นตัวด้วยความบากบั่นอดทน

8. การเรียนรู้ (Learning) ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร จำเป็นที่ต้องมีการสะสม และแปรรูป กระแสแห่งองค์ความรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด คนที่มองโลกในแง่ร้ายจะยึดว่าอุปสรรค หรือวิกฤติเป็นสิ่งที่ มีลักษณะถาวรคงอยู่กับตัวเองตลอดไป หรือมองว่าตนเองเป็นเหตุของปัญหา ซึ่งสามารถทำลายส่วนอื่น ของชีวิตได้ (Dweck, 1980 อ้างถึงใน Stoltz, 1997, p. 69) แสดงให้เห็นว่าเด็กที่ตอบสนองต่อ

อุปสรรคแบบมองโลกในแง่ร้าย จะเรียนรู้และประสบความสำเร็จน้อยกว่าเด็กที่มีการตอบสนองต่ออุปสรรคแบบมองโลกในแง่ดี

9. การเปิดรับความเปลี่ยนแปลง (Embracing Change) เมื่อต้องประสบกับความเปลี่ยนแปลง หรือความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น ตนเองจำเป็นต้องเปิดรับ และจัดการกับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ คนที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลง มักมีแนวโน้มในการตอบสนองต่ออุปสรรคอย่างสร้างสรรค์ และใช้ AQ เสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับการแก้ปัญหาของตน

10. ความยืดหยุ่น ความเครียด ความกดดัน ความพ่ายแพ้ (Resilience, Stress, Pressure, Setbacks) โดยส่วนใหญ่ความเครียดจะไม่ห่างหายไปจากชีวิต และจะเกิดขึ้นทุกวัน จากความกดดัน การขาดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมของตนเอง ทำให้สูญเสียความสามารถในการยืดหยุ่นหรือการฟื้นตัว ผู้ที่มี AQ สูง จำเป็นต้องมีความสามารถในการยืดหยุ่นเพราะต้องเผชิญกับอุปสรรค และสิ่งที่ไม่คาดคิดอยู่เสมอ เพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จข้างหน้า

AQ มีบทบาทต่อชีวิตในทุก ๆ ด้าน ซึ่ง Stoltz (1997, pp. 29-32) กล่าวเปรียบเทียบไว้กับแนวคิดต้นไม้ของความสำเร็จ (The Tree of Success) โดยถ้าบุคคลใดมี AQ ต่ำ และไม่พยายามต่อสู้กับความยากลำบาก บุคคลนั้นจะขาดศักยภาพในตนเอง เปรียบได้กับต้นไม้ที่แคระแกร็นในทางกลับกัน ผู้ที่มี AQ สูง ก็จะมีศักยภาพและความสามารถสูง เหมือนต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตบนภูเขาสูงได้ หากจำแนกบทบาทพื้นฐานของ AQ ที่มีผลต่อการแสดงออกถึงความสามารถที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคล โดยเปรียบเทียบกับส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ จะมีลักษณะนี้

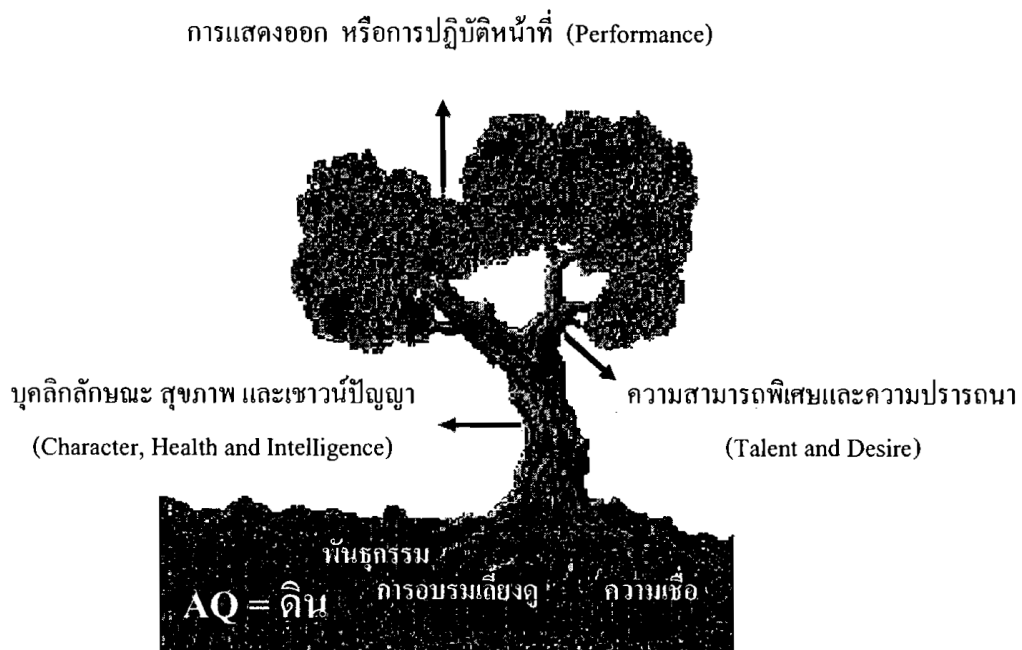
1. ส่วนใบ (Leaves) คือ ส่วนของผลการปฏิบัติงาน (Performance) ซึ่งเปรียบได้กับบางส่วนในตัวเราที่คนอื่นมองเห็นได้มากที่สุด และเราก็สามารถมองผลการปฏิบัติงานของคนอื่นได้ง่าย เนื่องจากเป็นส่วนที่เห็นชัดที่สุด จึงเป็นส่วนที่ถูกประเมินบ่อยมาก ซึ่งมีผลต่อการเลื่อนตำแหน่ง การทำงาน ความมีมนุษยสัมพันธ์ และการร่วมงานกับผู้อื่น

2. กิ่งก้าน (Branches) คือ ส่วนของความสามารถพิเศษ และความปรารถนา (Talent and Desire) ส่วนแรกนี้จะเกี่ยวกับทักษะความสามารถ ประสบการณ์ ความรู้ของตนเอง ว่าตนเองรู้อะไร และสามารถที่จะกระทำสิ่งใด ซึ่งถ้าเรารวมความรู้ และความสามารถเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นความสามารถพิเศษ ในส่วนของความปรารถนาจะเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ ความกระตือรือร้น ความทะเยอทะยาน และความมีไฟในการทำงาน ซึ่งคนเราจำเป็นต้องมีความสามารถพิเศษ และความปรารถนาควบคู่กันไปเพื่อการก้าวไปสู่ความสำเร็จ

3. ลำต้น (Trunk) คือ ส่วนของเชาว์ปัญญา (Intelligence) สุขภาพ (Health) และลักษณะนิสัยของบุคคล (Character) หลายคนอาจพิจารณาส่วนนี้จากความสามารถทางสติปัญญา หรือ IQ คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) แต่ในส่วนของเชาว์ปัญญานี้ การ์ดเนอร์ (Gardner, 1999, pp. 41-43, 59) ศาสตราจารย์คณะจิตวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด แสดงการวัดความฉลาดของคนเราไว้ 8 ด้าน คือ ภาษา ตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ มิติสัมพันธ์ ร่างกาย และการเคลื่อนไหว ดนตรี มนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติ ซึ่งเรียกว่า “ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences: MI)” โดยความฉลาดของบุคคลจะแตกต่างกันไปตามระดับ บางคนอาจจะเด่นด้านใดด้านหนึ่ง และความฉลาดที่เด่นชัดของบุคคลจะมีผลต่ออาชีพที่เหมาะสม และเป็นตัวจำแนก อาชีพได้ อารมณ์และสุขภาพจะมีผลต่อความสำเร็จของบุคคล กล่าวคือถ้ามี

ความวิตกกังวล ล้มป่วย หรือได้รับบาดเจ็บอาจทำให้บุคคลนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ ส่วนลักษณะเฉพาะนิสัยของบุคคลที่มีความเจริญ ต้องมีความยุติธรรม มีเหตุผล ซื่อสัตย์ สุขภาพ สุขุม รอบคอบ กล้าหาญ และเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ประสบผลสำเร็จ

4. ราก (Roots) คือ ส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรม (Genetics) การอบรมเลี้ยงดู (Upbringing) และความศรัทธา (Faith) โดยพันธุกรรมจะเป็นตัวที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ และระดับความวิตกกังวล ซึ่งมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล การเลี้ยงดูมีอิทธิพลต่อความฉลาด การพัฒนาบุคลิกลักษณะมีอิทธิพลต่อทักษะ ความปรารถนา และการแสดงออก ส่วนความศรัทธาเป็นการแสดงออกทางจริยธรรม การกระทำของบุคคล และการคิดค้นหาวิธีการในการพิสูจน์ความจริง ต้นไม้แห่งความสำเร็จ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ต้นไม้แห่งความสำเร็จ (Stoltz, 1997, p. 30)

ระดับของอุปสรรคหรือวิกฤติในชีวิต

Stoltz (1997, pp. 38-43) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเผชิญอุปสรรค หรือวิกฤติในชีวิต ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มนุษย์ต้องเผชิญ และอาจเป็นสาเหตุให้ต้องล้มเลิกหรือพยายามปฏิบัติงานต่อไป โดยแบ่งระดับอุปสรรคหรือวิกฤติในชีวิตไว้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. วิกฤติทางสังคม (Societal Adversity) คือ ความทุกข์ที่เกิดขึ้นภายในสังคมที่เราอาศัยอยู่ เช่น กลัวความไม่ปลอดภัยจากอาชญากรรม ปัญหาความตึงเครียด ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลาย ความอบอุ่นในครอบครัว ความเสื่อมทางด้านศีลธรรมของคนในสังคม และการขาดศรัทธาในขนบธรรมเนียม รวมถึงระบบการศึกษา

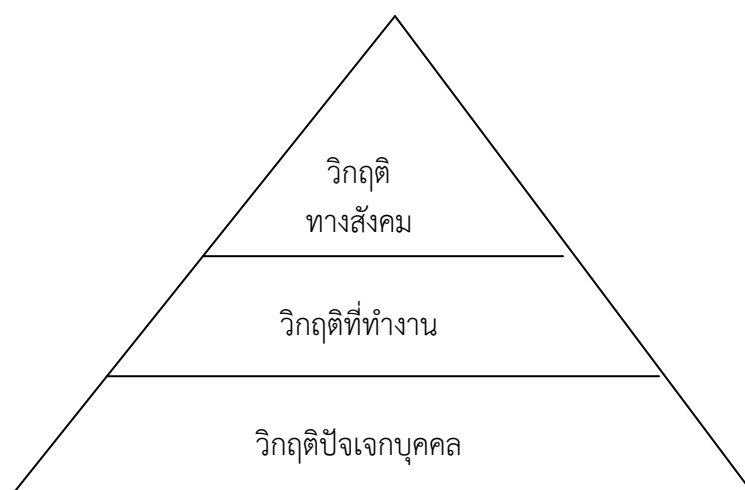
ตัวอย่างวิกฤติทางสังคม เช่น สังคมปัจจุบันกำลังเผชิญกับปัญหาเศรษฐกิจ ในหลายประเทศ ไม่ว่า ฮองกง ไทย เกาหลี มาเลเซีย ที่เคยเฟื่องฟู ปัจจุบันตลาดทองคำ และตลาดหุ้นเริ่มตกต่ำลงตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา มีผลทำให้ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมอ่อนแอ และอัตราการว่างงานเพิ่มสูงขึ้น อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงเป็นครั้งแรกในรอบหลายสิบปี ส่งผลกระทบต่อทุกคนในสังคม

2. วิกฤติที่ทำงาน (Workplace Adversity) คือ ความไม่มั่นคงด้านอาชีพการงาน คนส่วนใหญ่ไปทำงานในแต่ละวัน และเกิดคำถามขึ้นในใจว่า “วันนี้จะเกิดอะไรขึ้น” นั่นอาจเป็นเพราะในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อผู้ปฏิบัติงานมาก ไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงาน (Restructuring) การลดขนาดจำนวนคน (Downsizing) การฟื้นฟูกิจการ (Revitalizing) และการขยายหรือการกระจายอำนาจการทำงาน (Decentralizing) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีสมมติฐานว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรโดยใช้คนจำนวนน้อยลง แต่งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำลง แต่ได้ผลกำไรเพิ่มขึ้น แต่กระทบกับการจ้างงาน และการกำหนดอัตรากำลังคนในสถานประกอบการ

ตัวอย่างวิกฤติที่ทำงาน เช่น การว่างงานของประชาชน ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2542 ประเทศมีคนว่างงานสูงถึง 800,000 คน สถานประกอบการปิดตัวเองลง 3,000 แห่ง และมีแนวโน้มว่าจะเลวร้ายลงอีก เนื่องจากธุรกิจขนาดกลางและเล็กจะปิดกิจการลง ธุรกิจขนาดใหญ่จะมีการปลดพนักงานเป็นจำนวนมาก สภาพดังกล่าวทำให้ชาวไทยประสบปัญหาการว่างงานที่ร้ายแรงที่สุดนับจากสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา

3. วิกฤติปัจเจกบุคคล (Individual Adversity) เป็นส่วนที่ได้รับความทุกข์ และอุปสรรคเป็นขั้น ๆ มาจากสังคม และที่ทำงานเป็นการเผชิญปัญหาต่าง ๆ ตามวัย และความรับผิดชอบ

ตัวอย่างวิกฤติปัจเจกบุคคล เช่น ปัญหาภาวะเศรษฐกิจ และการว่างงาน เศรษฐกิจและบรรยากาศทางสังคมปัจจุบัน มีผลกระทบต่อโอกาสที่จะหางานมากขึ้น หากบุคคลผู้นั้นเพิ่งเรียนจบหรือไม่สามารถเรียนต่อได้ อาจไม่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำงานเพราะขาดประสบการณ์ หรืออาจถูกผูกมัดด้วยเงื่อนไขการทำงานที่ไม่เป็นธรรม ดังนั้นในการเอาชนะอุปสรรคหรือวิกฤติต่าง ๆ จึงควรปรับเปลี่ยนโดยการสร้างวิกฤติให้เป็นโอกาส และพัฒนาความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคให้อยู่ในระดับที่สูงเพียงพอ ระดับความยากลำบากหรือวิกฤติในชีวิต แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ระดับของอุปสรรคหรือวิกฤติในชีวิต (Stoltz, 1997, p. 39)

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของบุคคลกับทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์

Stoltz (1997, p. 17) ได้นำลักษณะบุคคลทั้ง 3 กลุ่มมาเปรียบเทียบกับทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของ Maslow นักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียง ที่เชื่อว่ามนุษย์จะแสดงพฤติกรรมเพื่อแสวงหาสิ่งที่สามารถบำบัดความต้องการของตนเอง ความต้องการจึงเป็นบ่อเกิดของแรงจูงใจมาสโลว์ แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ชั้น มนุษย์จะตอบสนองความต้องการทั้งหมดอย่างมีลำดับขั้นตามความสำคัญของความต้องการ และตามความพึงพอใจในแต่ละเวลา ความต้องการทั้ง 5 ชั้น คือ

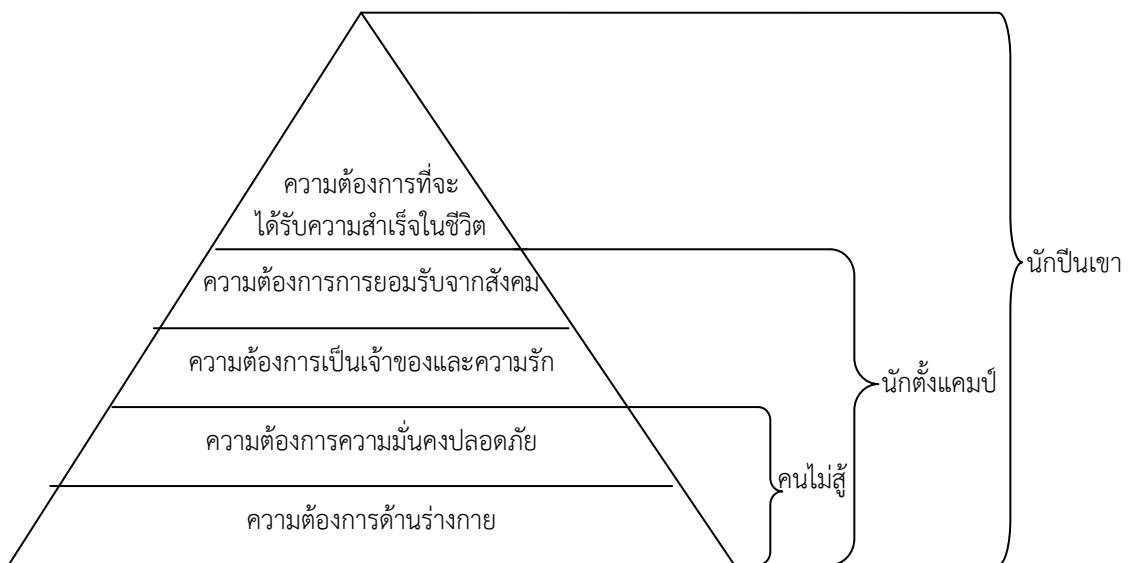
ขั้นที่ 1 ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานเพื่อความอยู่รอด เช่น ความต้องการด้านปัจจัยสี่ รวมไปถึงความต้องการด้านเพศ เป็นความต้องการที่คนเราทุกคนต้องหมกมุ่นอยู่กับการบำบัดให้ร่างกายอยู่รอด และสุขสบายเสียก่อน

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย (Safety Needs) เช่น ความต้องการความมั่นคงในอาชีพ ต้องการงานในองค์กรที่มีกิจการรุ่งเรือง ต้องการงานที่ปลอดภัย

ขั้นที่ 3 ความต้องการเป็นเจ้าของ และความรัก (Belonging and Love Needs) เช่น ต้องการที่จะเข้าร่วม และได้รับการยอมรับในสังคม อยากอยู่ในกลุ่มเพื่อน อยากอยู่ในแวดวงเพื่อนร่วมงานที่มีความสามัคคี อยากมีคนที่รัก ต้องการความรักจากเพื่อนร่วมงาน

ขั้นที่ 4 ความต้องการการยอมรับจากสังคม (Esteem Needs) เช่น อยากทำในสิ่งที่นำมาซึ่งชื่อเสียงเกียรติยศ ตำแหน่ง เป็นที่ยอมรับ และยกย่องสรรเสริญของบุคคลอื่น

ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization Needs) หมายถึงความต้องการที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ อยากพัฒนาความสามารถ และศักยภาพของตนเองให้สูงขึ้น เป็นความต้องการที่จะใช้ความสามารถสูงสุดที่ตนมีเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จ และสมหวังตามที่ตนเองต้องการ เป็นการกระทำโดยไม่มีความต้องการอะไรอื่นมาแอบแฝง ลักษณะบุคคลเมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ แสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบลักษณะบุคคล กับทฤษฎีความต้องการของ มาสโลว์ (Stoltz, 1997, p. 17)

จากภาพที่ 6 คนไม่สู้ จะเป็นผู้ที่ยึดติดกับความต้องการขั้นที่ 1 และ 2 คือ ความต้องการด้านร่างกายและความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย มีวิถีชีวิตที่ไม่ชวนขวย เรียบง่าย นำเปื้อหน่ย ไม่กระตือรือร้นในการทำงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์มีลักษณะโดดเดี่ยว เมื่อพบกับความเปลี่ยนแปลง ก็จะมีลักษณะลังเล และระอคอยความหวัง มักปฏิเสธ และปิดกั้นตนเอง จะพ่ายแพ้อย่างง่ายดายหากต้องฟันฝ่าอุปสรรค และมีความมุ่งมั่นในชีวิตเพียงแค่ปัจจัยสี่ สำหรับนักตั้งแคมป์ จะเป็นผู้ที่กล้ามากกว่า แต่ก็ยังยึดติดกับความสุขสบาย เปรียบได้กับความต้องการขั้นที่ 3 และ 4 คือ ความต้องการเป็นเจ้าของและความรัก และความต้องการการยอมรับจากสังคม นักตั้งแคมป์มีวิถีชีวิตที่กระตือรือร้นบ้างแต่ข่อยู่นิ่ง ๆ ในที่สุด มีความคิดสร้างสรรค์ มีพลังใจ ในการทำงาน ผลงานอยู่ในระดับปานกลาง แต่นานวันก็ฝอลง ด้านมนุษยสัมพันธ์ยังมีความกลัว ๆ กล้า ๆ มีข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงใหญ่ ๆ ด้านความมั่นคงในชีวิต ต้องการเพียงแต่ความมั่นคงปลอดภัย และการยอมรับ แต่สำหรับพวกนักป็นเขา จะเป็นคนกลุ่มเดียวเท่านั้นที่สามารถบรรลุศักยภาพของตนเองสูงสุด เปรียบได้กับความต้องการขั้นที่ 5 นั่นคือ ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต โดยมีวิถีชีวิตที่กระตือรือร้นอย่างมาก ชีวิตทำทหายมีรสชาติ เต็มไปด้วยพลังในการทำงาน มีวิสัยทัศน์ เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำทหายกับการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวได้ดีในทุกสถานการณ์ ในการฟันฝ่าอุปสรรคจะชนะ และประสบความสำเร็จ มีความมุ่งมั่นในชีวิตที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น สังคม ประเทศชาติ และประชาคมโลก สรุปลักษณะของนักสู้ 3 ประเภท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะนักสู้ 3 ประเภท

	คนไม่สู้ (The Quitter)	นักตั้งแคมป์ (The Camper)	นักปีนเขา (The Climber)
วิถีชีวิต	ไม่ชวนขวย ชีวิตเรียบง่าย น่าเบื่อหน่าย	กระตือรือร้นบ้าง ชีวิตขึ้นลงบ้าง แต่ขอยู่นิ่ง ๆ ในที่สุด	กระตือรือร้นอย่างมาก ชีวิตท้าทายมีรสชาติ พบความสำเร็จ
การงาน	ไม่ทะเยอทะยาน ไม่กระตือรือร้น	มีความคิดสร้างสรรค์ พลังใจ ผลงานอยู่ในระดับปานกลาง นานวันก็ฝ่อลง	เต็มไปด้วยพลัง มีวิสัยทัศน์ เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา
มนุษยสัมพันธ์	โดดเดี่ยวเดียวดาย	กลัว ๆ กล้า ๆ	ดีมีค่ากับความสัมพันธ์
ปฏิกิริยากับการเปลี่ยนแปลง	ลังเล และรอคอย ความหวังจืด ๆ จ้อง ๆ	มีข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงใหญ่ ๆ	ท้าทายกับการเปลี่ยนแปลงปรับตัวได้ดีในทุกสถานการณ์
ภาษาสนทนา	มักปฏิเสธ ปิดกั้นตัวเอง	ประนีประนอม ไม่ชี้ชัด	มีความเป็นไปได้อยู่เสมอ
การฟันฝ่าอุปสรรค	พ่ายแพ้อย่างง่ายดาย	มีข้อจำกัด	ชนะ และประสบความสำเร็จ
ความมุ่งมั่นในชีวิต	ป้างยี้สี่	ความมั่นคงปลอดภัย การยอมรับ	เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น สังคม ประเทศชาติ และประชาคมโลก

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ประกอบด้วยหลัก 2 ประการ คือหลักการทางวิทยาศาสตร์ และหลักการปฏิบัติ Stoltz (1997, p. 154) ได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคในลักษณะที่เรียกว่า The LEAD Sequence ดังนี้

L=Listen to Your Adversity Response คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การตอบโต้ของความยากลำบากหรือภาวะวิกฤติ เป็นการพูด หรือบอกให้ตนเองได้รู้ว่าขณะนี้เกิดปัญหาหรืออุปสรรคใดขึ้นกับตนเอง และต้องตอบสนองต่ออุปสรรคนั้นด้วยความเข้มข้นระดับใดจึงจะแก้ไขได้

E=Explore all Origins and Ownership of the Result คือ สำรวจสาเหตุของภาวะวิกฤติ และความรับผิดชอบต่อปัญหา เป็นการค้นหาว่าสิ่งใด คือ สาเหตุของอุปสรรคที่เกิดขึ้น ระบุให้ชัดเจนว่าตนเองต้องทำอะไรที่เฉพาะเจาะจงลงไป เพื่อให้สามารถทำให้สถานการณ์ดีขึ้น ตัดสินลงไปว่าสิ่งใดที่อยู่ในความรับผิดชอบ และสิ่งใดอยู่นอกเหนือความรับผิดชอบ หรือการตัดสินใจของเรา

A=Analyze the Evidence คือ การวิเคราะห์เหตุการณ์ ซึ่งทำให้เกิดความชัดเจน

โดยการค้นหาหลักฐาน หรือภาวะแวดล้อมมาสนับสนุนว่า สิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุมมีอะไรบ้าง อุปสรรคจะเข้ามาสู่ชีวิตอีกนานเท่าไร ทำอย่างไรจึงจะไม่ทำให้อุปสรรค หรือปัญหาอยู่ในชีวิต นานเกินไป พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาด้วยศักยภาพของตนเอง

D=Do Something คือ การลงมือกระทำตามที่ได้วางแผนการทำงานตามขั้นตอนที่วางไว้ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จ โดยมีระยะเวลาปฏิบัติที่แน่นอน

สรุปได้ว่าปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค คือการยอมรับ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีเหตุผล สามารถวิเคราะห์อย่างรอบคอบก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ ซึ่งเป็น หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

องค์ประกอบของความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

Stoltz (1997, pp. 107-125) เสนอองค์ประกอบความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ประกอบด้วยความสามารถ 4 มิติ ซึ่งเรียกว่า CO₂RE เป็นมิติที่ใช้ในการประเมินความสามารถเผชิญ และฟันฝ่าอุปสรรค มีรายละเอียดดังนี้

มิติที่ 1 การควบคุมตนเอง (Control: C) หมายถึง ระดับการรับรู้ถึงความสามารถที่จะ ควบคุมตนเองให้สามารถผ่านเหตุการณ์ที่ยากลำบาก หรืออุปสรรคไปได้ หรือเป็นความสามารถของ บุคคลในการควบคุมตนเอง

ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มิติด้านการควบคุมสูง จะมี ลักษณะดังนี้ คือ มีความสามารถในการเข้าใจปัญหาหรือความยากลำบาก มีความคิดเชิงรุกต่อปัญหา (Proactive Approach) ไม่ย่อท้อ มีความหนักแน่น ไม่ลดละความตั้งใจในการเผชิญกับปัญหา และพยายามหาทางออกให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น เปรียบได้กับนักปีนเขาที่ชอบความท้าทาย ผู้ที่มี ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคสูง จะรับรู้ได้ถึงความสามารถในการควบคุมเหตุการณ์ ต่าง ๆ ในชีวิตได้มากกว่าผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคต่ำ เพื่อให้ตนเองผ่านฟัน ฝ่าอุปสรรคและความยากลำบาก

มิติที่ 2 การรับรู้สาเหตุและความรับผิดชอบ (Origin and Ownership = O₂) หมายถึง การที่ทุก ๆ คนในทีม คิดและถือว่าปัญหาขององค์กรเป็นปัญหาของตนเอง พยายามช่วยคิดแก้ไข ปัญหา วิเคราะห์ค้นหาสาเหตุของปัญหา และตระหนักว่าเป็นความรับผิดชอบของตนต้องหาทางแก้ไข ให้ได้ ไม่ผลักภาระความรับผิดชอบไปให้คนอื่น พิจารณาปัญหาจากตนเอง และปัจจัยภายนอก เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่เคยผิดพลาดในอดีต ตำนานหรือโทษตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสำนึก ซึ่งถือว่าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพลังงาน หากนำมาใช้อย่างเหมาะสมจะนำมา ซึ่งการปรับปรุงแก้ไข

ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มิติการรับรู้สาเหตุและความ รับผิดชอบสูง จะเป็นผู้ที่มีแนวคิดในการค้นหาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นว่ามาจากสาเหตุ ใด จะวิเคราะห์ตนเอง และสิ่งแวดล้อมภายนอก กำหนดบทบาทตนเองให้เป็นเจ้าของปัญหาเรียนรู้จน สามารถแก้ปัญหาได้ดี การพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเป็นการมองโลกในแง่ดี แง่บวก ส่วนการ พิจารณาตนเองนั้นจะเป็นการตำหนิหรือกล่าวโทษตนเอง ความเสียใจจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพลังเกิด การเรียนรู้ และสามารถพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดี เพราะเมื่อเราพูดหรือทำสิ่งใดที่ไม่ดีกับผู้อื่นแล้ว สำนึกได้ เราจะเกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากความเสียใจ และจากสิ่งที่ผิดพลาดของเรา

ความสามารถในการประเมินว่าอะไรคือสิ่งที่เราทำถูกหรือผิด และวิธีการที่เราจะปรับปรุงตนเองนั้น ถือว่าเป็นพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง จะมีมากกว่าผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มิติด้านนี้ต่ำ ซึ่งมักมีนิสัยที่ชอบตำหนิหรือโทษตนเองเกินควร จะทำให้เสียขวัญ และทำลายความหวัง เพราะการตำหนิหรือกล่าวโทษตนเองทำให้เกิดผลด้านลบ นำมาซึ่งความเสียใจ ความรู้สึกโดดเดี่ยว และมีโอกาสที่จะทำร้ายผู้อื่นได้

มิติที่ 3 การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ (Reach: R) เป็นการวัดผลกระทบของปัญหาความยุ่งยาก ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของแต่ละคนว่ามีมากน้อยเท่าไร รับรู้ถึงปัญหาที่ผ่านเข้ามาในชีวิต เป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งที่ผ่านเข้ามาในชีวิต และผ่านพ้นไป

ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มิติด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติสูง มีแนวโน้มที่จะจำกัดการแพร่กระจายของปัญหา หรือควบคุมอารมณ์ด้านลบ ควบคุมผลกระทบ และความเสียหายต่อการดำเนินชีวิต เมื่อมีปัญหาคความยุ่งยากเกิดขึ้น จะเป็นผู้ที่พร้อมรับมือกับความยากลำบากทุกสถานการณ์ไม่หวั่นไหว ไม่คิดมากหรือจมกับความทุกข์ แต่คิดว่าอุปสรรคเป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งที่ผ่านเข้ามาในชีวิต และจะผ่านพ้นไป ยอมรับเหตุการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง ไม่คิดต่อปัญหาเล็กให้เป็นปัญหาใหญ่ คนกลุ่มนี้เป็นผู้ที่สามารถต่อสู้กับปัญหาอุปสรรคได้อย่างเหนียวแน่น ทำให้มองเห็นหนทางในการจัดการกับปัญหาอุปสรรค เป็นผู้ที่มีความพลังล้นเหลือ มองปัญหาและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ท้าทาย รักษาสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่นไว้ได้ ดังนั้นการรู้จักควบคุมปัญหาที่เข้ามาในชีวิต จึงเป็นยอดปรารถนาของบุคคล เพราะจะทำให้บุคคลนั้นสามารถทำอะไรต่าง ๆ ได้อย่างเข้มแข็ง ในขณะที่คนที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคต่ำ จะตอบสนองต่ออุปสรรค โดยปล่อยให้วิกฤติทำลายด้านอื่นในชีวิตของเขาไปด้วย เช่น คิดในแง่ร้ายเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ร้าย มากขึ้น ทำลายผลการทำงานให้ล้มเหลว สูญเสียเงินทอง เสียขวัญนอนไม่หลับ หลีกหนีผู้คน การตัดสินใจต่าง ๆ ไม่มี

มิติที่ 4 ความอดทน (Endurance: E) หมายถึง การรับรู้ถึงความคงทนของอุปสรรค และการรับมือกับความยืดเยื้อของปัญหา อดทนต่อปัญหา มิตินี้จะเป็นการประเมินว่าปัญหาอุปสรรคและสาเหตุเหล่านั้นจะคงทนถาวรอยู่นานแค่ไหนคนก็สามารถเผชิญได้

ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มิติด้านการความอดทนสูง ได้แก่ ผู้ที่รับรู้ว่าจะคงอยู่ชั่วคราวเท่านั้น สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกฝนทักษะ และความรู้ความสามารถ และเป็นผู้ที่มีความหวังในชีวิต พยายามทำให้ความสำเร็จอยู่กับตัวได้นาน แต่ถ้าไม่สามารถรักษาให้คงตัวได้นานก็จะพิจารณาได้ว่าปัญหา และเหตุแห่งปัญหาเป็นเรื่องธรรมดา สามารถผ่านพ้นไปได้อย่างรวดเร็ว และจะไม่กลับมาอีกสิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมพลังงาน ทำให้มองโลกแง่ดี สุขภาพดี มองเห็นแสงสว่าง และส่งเสริมให้สามารถมีชีวิตรุ่งโรจน์ได้ ในขณะที่ผู้ที่ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคต่ำ จะรับรู้ว่าจะคงอยู่เป็นเวลายาวนาน ทำให้เป็นคนที่ไม่หวังในชีวิต คิดแต่ว่าไม่มีใครหรืออะไรที่จะช่วยแก้ไขได้ คิดอยู่เสมอว่าปัญหายังคงเป็นปัญหา และอยู่กับตนเองตลอดไป ทำให้เกิดความล้มเหลว ผิดวันประกันพรุ่งไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงอะไรให้ดีขึ้นได้

สรุปได้ว่า บุคคลที่มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค จะต้องเป็นผู้ที่สามารถควบคุมอุปสรรค สถานการณ์ หรือปัญหาต่าง ๆ ได้ดี วิเคราะห์สาเหตุ และปัจจัยอื่น ๆ และรับมือชอบ

ต่อปัญหา สามารถควบคุมผลกระทบที่เกิดความเสียหายต่อการดำเนินชีวิตอย่างไม่ย่อท้อ และสามารถฟื้นฟูอุปสรรคไปได้ด้วยความอดทน พร้อมรับมือกับอุปสรรคต่าง ๆ อย่างเข้มแข็ง และมีความหวัง

การพัฒนาความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค

ความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคสามารถพัฒนาได้ โดย Stoltz (1997, pp. 78-84) พบว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคจะถูกสร้างขึ้นบนวัยประสาทในสมองเมื่ออายุ 12 ปี และจะพัฒนามากขึ้นเมื่ออายุ 16 ปี รูปแบบเหล่านี้จะสมบูรณ์เต็มที่เมื่ออายุครบ 23 ปี และการพัฒนาความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคจำเป็นที่บุคคลจะต้องตระหนักถึงระดับ และรูปแบบการตอบสนองต่อปัญหาอุปสรรคอย่างแท้จริงก่อน โดย Stoltz (1997, pp. 97-112) ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคไว้ ดังนี้

ระดับแรก สำนึกในรูปแบบ CO₂RE

เพื่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค ต้องทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความสามารถในการเผชิญปัญหาและอุปสรรค และรูปแบบ CO₂RE ของการตอบสนองต่อปัญหาของตนเอง หรืออีกนัยหนึ่ง หมายความว่าบุคคลต้องทราบถึงลักษณะของระบบดำเนินการภายในของบุคคลก่อน จากนั้นจึงสามารถนำไปประยุกต์เพื่อพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้

เมื่อผ่านการวัดระดับ AQ ครั้งแรกแล้ว แต่ละคนจะได้รับแรงกระตุ้นใหม่ที่จะเข้าไปทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เกี่ยวกับวิธีการที่จะสนองต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต การให้ความสำคัญกับรูปแบบเหล่านี้จะเป็นการเปิดทางไปสู่การพัฒนา คุณค่าในการปรับปรุง AQ เกิดจากการเรียนรู้ที่จะอธิบายธรรมชาติของ CO₂RE ในด้านต่าง ๆ จากข้อมูลที่ได้จากสภาพแวดล้อมรอบตัวบุคคลใช้การสังเกต และวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบของ AQ ทั้ง 4 มิติ และพิจารณาว่าการตอบสนองดังกล่าวส่งผลต่อระดับ AQ อย่างไร

ระดับสอง ขั้นตอนของ LEAD

ขั้นตอนตามลำดับของ LEAD จะใช้คำถามที่ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นให้บุคคลสังเกตการตอบสนองต่อปัญหาอุปสรรค และช่วยนำทางในการพัฒนารูปแบบการตอบสนองต่อปัญหาอุปสรรคที่เกิดให้ดีขึ้น โดยใช้องค์ประกอบของ AQ ทั้ง 4 มิติ เป็นพื้นฐานดังนี้

L = Listen to your CO₂RE Response หมายถึง รับฟังการตอบสนองของตนเองตามหลักของ CO₂RE ซึ่ให้เห็นถึงระดับ AQ ที่สูงขึ้น หรือต่ำลง องค์ประกอบ CO₂RE ด้านใดบ้างที่แข็งแกร่งขึ้น และด้านใดบ้างที่อ่อนลง

E = Establish Accountability หมายถึง การเริ่มสร้างความรับผิดชอบต่อปัญหาในทุกแง่มุมของเหตุการณ์ มีแง่มุมใดบ้างที่ต้องการปรับปรุงเป็นอันดับแรก แม้ว่าจะเป็นหนทางที่ลำบากที่สุดก็ตาม ใครที่เราารู้สึกว่าน่าจะสามารถเข้าไปรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหามากที่สุด

A = Analyze the Evidence หมายถึง วิเคราะห์หลักฐานที่เกิดขึ้น มีหลักฐานใดที่จำเป็นต้องอยู่นอกเหนือการควบคุมของเรา หรือจำเป็นต้องขยายไปไกล หรือจำเป็นต้องคงอยู่เป็นเวลานาน และมีหลักฐานใด ที่โดยเงื่อนไขแล้วจำเป็นต้องกลายเป็นจริง

D = Do Something หมายถึง ลงมือกระทำบางสิ่ง เป็นการเลือกวิธีการ และลงมือดำเนินการกระทำสิ่งใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่จะสามารถควบคุมสถานการณ์ให้มากขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่จะจำกัดการขยายตัวของปัญหานี้ได้ และสามารถจำกัดระยะเวลาการคงอยู่ของปัญหานี้ได้

ธีระศักดิ์ กำบรรณารักษ์ (2551) ได้เสนอเทคนิคในการพัฒนา AQ ที่เรียกว่า “ADVERSITY” ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

A = Activating Event การนึกถึงเหตุการณ์วิกฤติที่เกิดขึ้น

D = Degree of Adversity การประเมินความรุนแรงของปัญหา และวิกฤติเพื่อดูแรงจูงใจในการที่จะแก้ปัญหา

V = Verify การตรวจสอบความสามารถในการควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และวิธีการให้เหตุผลถึงสาเหตุของวิกฤติว่าเกิดจากตัวเองหรือสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาคิดว่าปัญหาลุกลามกว้างขวางแค่ไหน และสามารถแก้ไขได้ทันทีหรือไม่ คิดว่าผลลัพธ์ของปัญหาจะเป็นอย่างไร

E = Explain การอธิบายวิธีการตอบโต้ต่อภาวะวิกฤติว่าเป็นแบบใด แบบ AQ สูง หรือแบบ AQ ต่ำ ให้กับตัวเองหรือกลุ่ม หลังจากที่เรา Verify CO₂RE ของเรา

R = Reassessment การประเมินวิธีการตอบโต้ต่อภาวะวิกฤติใหม่ อย่างคนมี AQ สูง เช่น เชื่อว่าเหตุการณ์นี้สามารถควบคุมได้เพราะอะไร สาเหตุของปัญหานั้นน่าจะเกิดจากสิ่งแวดล้อม เพราะถึงแม้จะเป็นความผิดพลาดของเราแต่ก็เป็นความผิดพลาดที่เผลอ เราเรียนรู้ที่จะแก้ไขได้ เราคงจะต้องรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ของภาวะวิกฤติด้วยความกล้าหาญ ไม่ท้อแท้ มีความเชื่อว่า “ปัญหาไม่มีให้แก้ไข มีให้ท้อแท้” เราจะไม่ทำเรื่องเล็กให้เป็นเรื่องใหญ่ และไม่ผัดวันประกันพรุ่งในการแก้ปัญหา

S = Systems Thinking for Solution

1. Control คือ ควบคุมสถานการณ์ด้วย AQ และ EQ โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจน
2. Origin คือ วิเคราะห์สาเหตุด้วย Cause & Effect วิเคราะห์สาเหตุด้วยผังก้างปลา
3. Ownership คือ ความรับผิดชอบต่อภาวะวิกฤติแล้วกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา โดยถือว่าความรับผิดชอบเป็นคุณภาพคนดี คนกล้าหาญ

4. Reach คือ แยกแยะความกลัวกับความจริงที่เกิดจากผลลัพธ์ของวิกฤติที่เกิดขึ้น แยกแยะระหว่างข้ออนุมานกับข้อเท็จจริง เชื่อตามคำที่กล่าวว่า “เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกไม่เคยทำให้คนเดือดร้อน ที่เดือดร้อนเพราะเราคิดไปเอง”

5. Endurance คือ การไม่ปล่อยให้วิกฤติยึดเยื้อเกินความจำเป็น มองว่าปัญหานั้นเมื่อเกิดขึ้นได้ก็ต้องแก้ไขได้ โดยเชื่อว่าไม่มีอะไรที่เราไม่พยายามหาทางแก้ไข

I = Initiate New Perception of Adversity สร้าง Paradigm ใหม่ ด้วยการเปลี่ยนมุมมองปัญหา คิดแบบ The Winner เชื่อว่าทุกปัญหามีทางแก้ไข ถึงปัญหานั้นจะยากแต่สามารถแก้ไขได้

T = Take Immediate Action การลงมือแก้ปัญหาทันทีตาม Systems Thinking เช่น

1. เรียนรู้ที่จะควบคุมสถานการณ์วิกฤติด้วยการหาข้อมูลเพิ่มเติม ฝึกการควบคุมการหายใจ มีสติรู้เท่าทันจากการคิดที่เป็นระบบ (Systems Thinking)

2. ทาวิธีที่จะไม่โทษตัวเองสำหรับภาวะวิกฤตินี้ แต่เรียนรู้ที่จะแก้ไขความผิดพลาด ถือว่า “ผิดเป็นครู” ฝึกภาวะจิตโดยวิธีคิดแบบ Internal Locus of Control ฝึกวิธีการหาสาเหตุความผิดพลาดจากฝั่งข้างปลา

3. กำหนดให้ชัดเจนว่าเราต้องรับผิดชอบในส่วนใดของวิกฤตินี้ อะไรที่เราทำเองได้ อะไรที่ต้องขอให้คนอื่นช่วยเหลือ ฝึกพฤติกรรมกรการกล้าแสดงออก (Assertive Behavior)

4. กำหนดวิธีการที่จำกัดความเสียหายของวิกฤติ ทำตารางเปรียบเทียบว่าอะไรคือ ความกลัว อะไรคือความจริงที่เกิดขึ้น

5. กำหนดแผนในการแก้ไขปัญหาวิกฤติ อะไรที่ทำก่อน อะไรที่ทำหลัง อะไรที่ต้องทำเอง อะไรที่ให้อื่นทำ

Y = Yummy for Your Success หรือ Yim (ยิ้ม) for Your Success การยิ้ม หรือให้รางวัลกับความสำเร็จในการแก้ปัญหา เช่น ดูภาพยนตร์สักเรื่อง พาคนสนิทไปทานอาหารอร่อยสักที จะเห็นได้ว่าความสามารถในการฟันฝ่าอุปสรรค นั้นต้องอาศัยการฝึกฝนตนเอง และต้องมีสติในการช่วยกำกับเหตุการณ์ที่เป็นอุปสรรค เพื่อจะช่วยให้เราสามารถพัฒนาความสามารถเผชิญ และฟันฝ่าอุปสรรค ไปได้อย่างดี และเพิ่มความเข้มแข็งให้กับตัวของเราเองด้วย และในการฟันฝ่าอุปสรรคเป็นสิ่งที่เราต้องเผชิญ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

กนกวรรณ อบเชย (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองบุคลิกภาพ ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค และความสำเร็จในอาชีพของผู้ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม ผลการศึกษาปรากฏว่า มีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคและความสำเร็จอาชีพอยู่ในระดับสูง ลักษณะการเป็นเจ้าของกิจการต่างก็มีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์กับความความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองและความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัฒนารณณ์ กล้าหาญ (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ความผูกพันในวิชาชีพกับความสำเร็จของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ เขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของพยาบาลประจำการอยู่ในระดับปานกลาง พยาบาลประจำการมีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี เพราะใช้ความสามารถเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน สามารถพัฒนาศักยภาพ ทักษะของตนเองให้สูงขึ้นได้ คิดเป็นร้อยละ 63.9

ปลีนา บางกรวย (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค บุคลิกการเป็นผู้ประกอบการ ภูมิความรู้ความชำนาญ และความสำเร็จในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการประเภทที่พักในเขตพื้นที่ประสภภัยสินามิ พ.ศ. 2547 ประเทศไทย ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสม่ำเสมอและใส่ใจในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญ

และฟันผาอุปสรรคมิติการควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และบุคลิกการเป็นผู้ประกอบการด้านความสม่ำเสมอและใส่ใจการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคมิติผลกระทบ และมีทัศนคติความอดทน รวมทั้งพบว่าบุคลิกการเป็นผู้ประกอบการด้านความกล้าเสี่ยงกับความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคมิติความอดทนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

พรทิพย์ นาคพงศ์พันธ์ (2551) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางจริยธรรม ความฉลาดทางความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรค ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพกรณีสึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาปรากฏว่า พนักงานที่มีระดับความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคโดยรวมอยู่ในระดับสูง พนักงานที่มีระดับความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคแตกต่างกันจะมีความสำเร็จในอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พนักงานที่มีระดับความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคต่างกันมีระดับความฉลาดทางจริยธรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กัญญวรัช ธนะจันทร์ (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกการเป็นผู้ประกอบการ ภูมิความรู้ ความชำนาญความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรค และความสำเร็จในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 3-5 ดาว ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ประกอบการมีความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นรายมิติ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ผู้ประกอบการมีมิติด้านต้นทุนเหตุและความรับผิดชอบ และมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง ส่วนมิติการควบคุม และมีทัศนคติความอดทนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ชัตติยา น้อยาทอง (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาและพัฒนาความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนสาขาวิชาสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเรียนสาขาวิชาสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีระดับความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรคภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คะแนนความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรค ของนักศึกษาสาขาวิชาสถิติประยุกต์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ก่อนและหลังเข้ารับโครงการพัฒนาความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรคโดยใช้กิจกรรมกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักศึกษาที่มีความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรคด้านความอดทนต่ออุปสรรค สูงที่สุด รองลงมา คือ การรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค การควบคุมตนเอง และการวิเคราะห์ต้นตอของอุปสรรค และการยอมรับผลการกระทำของตนเองตามลำดับ

อาศิรา โสภณวชิรวงศ์ (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอำนาจพยากรณ์ของความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคลักษณะการอบรมเลี้ยงดู และแรงจูงใจภายในที่มีต่อความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสามารถในการเผชิญและฟันผาอุปสรรคลักษณะการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด และแรงจูงใจภายในสามารถร่วมกันพยากรณ์ความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการ

จินตนา พุ่มไสว (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรคกับพฤติกรรมการจัดการความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรคในภาพรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหาของตนเอง และด้านความอดทนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน รองลงมา ได้แก่ ด้าน การควบคุม และด้านการเข้าสู่ปัญหาอย่างมีสติตามลำดับ เมื่อจำแนกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ กลาง สูง พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคในระดับสูง ส่วนใหญ่มี ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคด้านความอดทน รองลงมาได้แก่ ด้านการรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหาของตนเอง ด้านการเข้าสู่ปัญหาอย่างมีสติ และด้านการควบคุมตามลำดับ

ดวงฤดี ภูพลอย (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพมิติสร้างสรรค์ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค กับการรับรู้ความสำเร็จในอาชีพของพนักงาน ระดับปฏิบัติการในภาควิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ผลการศึกษา ปรากฏว่า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ ความสำเร็จอาชีพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($r = .224$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการเผชิญปัญหาด้านความอดทน สามารถร่วมกันทำนายการรับรู้ความสำเร็จ ในอาชีพได้โดยมีค่าอำนาจในการทำนายร้อยละ 4.2

ทศพร บรรจง (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหา และฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาปรากฏว่า ระดับความสามารถใน การเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวม และรายด้านได้แก่ ด้านการควบคุม ด้านสาเหตุและความรับผิดชอบ ด้านความสามารถ ด้านความเข้าใจ และด้านความ ยึดเยื้อของปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหา และฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบุคลิกภาพแบบ มีสติ ส่งผลในเชิงบวก แต่ปัจจัยบุคลิกภาพแบบหวั่นไหว ส่งผลในเชิงลบ

ฐิติยา แยมน์นิมวอล, ระพีพันธ์ ฉายวิมล และเพ็ญญา กุลนภาดล (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเกสตัลท์ที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพแผนกช่างอุตสาหกรรม ผลการศึกษาปรากฏว่า ผลของ การให้คำปรึกษาแบบเกสตัลท์จะช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาเข้าใจตนเอง รู้จักตนเองมากขึ้น ยอมรับ ความจริง กล้าเผชิญความจริงในปัจจุบัน และสามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่พัฒนาความเจริญงอกงาม ให้แก่ตนเอง จึงทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์มาแก้ไขปรับปรุง ตลอดจนพัฒนา ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค จึงส่งผลให้ในระยะหลังการทดลองมีคะแนน ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

ธัญญารัตน์ ยุววรรณ และพวงเพชร วัชรอยู่ (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของ การเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค และการเห็นคุณค่าในตนเองต่อความผาสุกของพนักงานฝ่ายผลิตใน บริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง ผลการศึกษาปรากฏว่า ระดับการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค การเห็น คุณค่าในตนเอง และความผาสุกของพนักงาน อยู่ในระดับสูงทั้งหมด พนักงานฝ่ายผลิตที่มีอายุต่างกัน

มีความผาสุกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และอายุงานของพนักงานฝ่ายผลิต มีผลต่อความผาสุก ไม่แตกต่างกัน การเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค ด้านบังคับควบคุม ด้านความสามารถบรรลุสิ่งที่คาดหวัง และด้านความมานะอดทน และการเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านความสำคัญ สามารถร่วมพยากรณ์ความผาสุกได้ร้อยละ 54.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภคินิตย์ นาสมศรี (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 อยู่ในระดับสูงทุกด้าน

ไพจิตร ไชยฤทธิ์, อารีรัตน์ ขำอยู่ และประนอม โอทกานนท์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาปรากฏว่า สภาพแวดล้อมในการทำงาน และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟูอุปสรรค เป็นสิ่งสำคัญที่จะพัฒนาความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพได้ และยังพบว่า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟูอุปสรรคของพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุและประสบการณ์การทำงานมากจะผ่านการเผชิญปัญหา และสิ่งที่ก่อความเครียดมากกว่า มีแหล่งข้อมูลและวิธีแก้ปัญหา ทำให้ทำใจยอมรับสถานการณ์ได้ง่ายกว่าอุปสรรคจะคงทนอยู่ชั่วคราวเท่านั้น สามารถแก้ไขด้วยการฝึกฝนทักษะและความรู้ความสามารถ และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ไขอุปสรรคต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และพยายามทำให้ความสำเร็จอยู่กับตัวได้นาน แต่ถ้าไม่สามารถรักษาให้คงตัวได้นาน ก็จะพิจารณาได้ว่าปัญหา และเหตุแห่งปัญหาเป็นเรื่องธรรมดาจะสามารถผ่านพ้นไปได้อย่างรวดเร็ว มีการรับรู้ด้านผลกระทบสูง ส่งผลให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ และควบคุมตนเองให้สามารถเผชิญปัญหาต่าง ๆ ได้ สามารถคิดวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เมื่อเกิดปัญหาก็จะมีสติ รอบคอบ เสริมสร้างกำลังใจให้ตนเอง และอดทนในการเผชิญปัญหา และแก้ปัญหาไปด้วยดี

Gideon (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาชีพเฉพาะทางที่สร้างธุรกิจเป็นของตนเองจำนวน 199 คน ผลการศึกษาปรากฏว่า รายได้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคโดยรวมอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคด้านการควบคุมตนเองและสถานการณ์ และด้านความรับผิดชอบต่อปัญหา นอกจากนี้ยังพบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคด้านการควบคุมตนเองและสถานการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Elaine (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของครูผู้หญิงในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัด Rizal ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของครูทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง

Wei (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกตัวแทนประกันชีวิต ผลการศึกษาปรากฏว่า ตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา ความอาวุโส หัวข้องาน และสถานะสมรส มีนัยสำคัญต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค (AQ)

Marissa (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบุคคล และแบบผู้นำกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน กับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของหัวหน้างานวิชาการของวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยในภาคเงินทุนแห่งชาติ ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของหัวหน้างานวิชาการของวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยในภาคเงินทุนแห่งชาติ ด้านการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุ และการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ อยู่ในระดับปานกลาง หมายความว่าพวกเขาสามารถควบคุมความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของอุปสรรค แต่อาจไม่สามารถควบคุมตนเองได้เมื่อสถานการณ์แย่ง พวกเขายังสามารถจำกัดขอบเขตของความทุกข์ยากได้โดยไม่ให้ส่งผลกระทบต่อส่วนอื่นของชีวิต มีการรับรู้ที่จะจำกัดการรับผิดชอบในการฟื้นฝ่าอุปสรรค และมีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขอุปสรรคที่พวกเขามีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง แสดงให้เห็นว่าพวกเขาค่อนข้างรับรู้ถึงความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่จะแผ่ขยายออกไป เป็นไปได้ที่พวกเขาจะไม่มีความท้อแท้

Shen (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของคณาจารย์ในวิทยาลัยในไต้หวัน ผลการศึกษาปรากฏว่า อายุ และความอาวุโส มีนัยสำคัญต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ซึ่งเพศ และพื้นฐานการศึกษาไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค

Mary (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคและพฤติกรรมการสอนของสมาชิกในคณะ ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และพฤติกรรมการสอนของ 30 คณะที่มหาวิทยาลัยลัมบัวโนรัฐวิสayasตะวันตก ระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2008-2009 คะแนนความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูง เมื่อแยกตามประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปจะมีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 20 ปี

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อการฟื้นฝ่าอุปสรรค ผลปรากฏว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาต่อความสำเร็จในอาชีพ เพศ อายุ สายงาน อายุงาน ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ย อัตราเงินเดือน ลักษณะตำแหน่ง จะมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกันต่อความสำเร็จหลากหลายมิติ แต่ยังขาดการนำเสนอในมิติเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนมุ่งเน้นในการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดดังกล่าวมาศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค

จากการทบทวนวรรณกรรมของนักวิชาการหลายท่านเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ผู้วิจัยสามารถสรุปความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ

ศุภลักษณ์ อนันตธนะสาร (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของข้าราชการโรงพยาบาลสงฆ์ ผลการศึกษาปรากฏว่า ผลเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สายงาน อายุงาน ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ย อัตราเงินเดือน ลักษณะตำแหน่งแตกต่างกัน มีความสามารถ

ในการเผชิญและฟันฝ่าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นระดับการศึกษา และระดับตำแหน่งที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าแตกต่างกัน ความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการเผชิญ และฟันฝ่าอุปสรรคของข้าราชการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างกัน และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์, ปรีศรีย์ เกศะบุตร และปิยวุฒิ ศิริมงคล (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ภูมิหลัง ความสามารถในการสร้างสรรค์ และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อ ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. ผลการศึกษา ปรากฏว่า ภูมิหลังด้านประสบการณ์ในการทำธุรกิจ และการเป็นเจ้าของธุรกิจของบิดามารดา ความสามารถในการสร้างสรรค์ และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มีอิทธิพลต่อความ ตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่เพศไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ภูมิหลังด้านประสบการณ์ในการทำธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสามารถในการสร้างสรรค์และ ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนเพศมีอิทธิพลต่อ ความสามารถในการสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่ไม่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการ สร้างสรรค์และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ในขณะที่ การเป็นเจ้าของธุรกิจของบิดา มารดาไม่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการสร้างสรรค์และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่า อุปสรรคของนักศึกษา

Lin (2001) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคการคัดเลือกผู้จัดการ ธุรกิจฝ่ายคลังสินค้าใช้ตัวแปรเพศในการศึกษา ผลการศึกษาปรากฏว่า เพศชายมีความสามารถเผชิญ และฟันฝ่าอุปสรรคสูงกว่าเพศหญิง

Lee (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาที่ปรึกษาโรงเรียนประถมศึกษา ผลการศึกษา ปรากฏว่า เพศ อายุ อาวุโส และระดับการศึกษาของครูมีนัยสำคัญต่อความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (AQ) และระบบการจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสม

Shen (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบบทบาททางเพศและความเครียด ในการทำงานและความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ผลการศึกษาปรากฏว่า มีความสัมพันธ์ ระหว่างบทบาททางเพศและความเครียดในที่ทำงานและปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อ ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคในด้านการควบคุมตนเอง

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามเพศ ซึ่ง เพศ หมายถึง ลักษณะในเชิงสังคม และจิตวิทยาสังคมที่ใช้เป็นพื้นฐานในการแบ่งกลุ่มมนุษย์ว่าเป็นหญิง หรือชาย (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2552) ปรากฏว่า มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่า อุปสรรคแตกต่างกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามระดับชั้นเรียน

ทิพย์วัลย์ สุรินยา (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของครอบครัว ความสามารถ เผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค และการปรับตัวของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร ผลการศึกษาปรากฏว่า การทำหน้าที่ของครอบครัว และความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง แต่การปรับตัวของนักเรียนอยู่ใน

ระดับสูง นักเรียนที่มีเพศ ระดับชั้น คะแนนเฉลี่ยสะสม สถานภาพสมรสของบิดามารดา อาชีพของมารดา และระดับการศึกษาของมารดาแตกต่างกัน มีการปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ส่วนนักเรียน ที่มีสายการเรียน ลำดับการเกิด จำนวนพี่น้อง อาชีพของบิดา ระดับการศึกษาของบิดา และรายได้ของครอบครัวต่อเดือนแตกต่างกัน มีการปรับตัวไม่แตกต่างกัน การทำหน้าที่ของครอบครัว และความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการทำหน้าที่ของครอบครัว ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสามารถร่วมกันทำนายการปรับตัวของนักเรียน ได้ร้อยละ 20 Huijuan (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคและผลการเรียนในกลุ่มนักศึกษาวิทยาลัยเซนต์โจเซฟเคเวซอนซิตี ผลการศึกษาปรากฏว่า นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้ตอบแบบสอบถาม นักศึกษาที่เลือกหลักสูตร และระดับชั้นปีมีผลกระทบต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้ตอบแบบสอบถามดังกล่าว นอกจากนี้ ผลการศึกษาปรากฏว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้ตอบแบบสอบถามและผลการเรียนในช่วงภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษา 2008-2009

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามระดับชั้นเรียน ซึ่งระดับชั้นเรียน ระดับชั้นปี หรือช่วงชั้นเรียนที่แตกต่างกัน ปรากฏว่า มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามโปรแกรมการเรียน

พัชรารณ ศรีสวัสดิ์, วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ และอัญชัน เกียรติบุตร (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยบางประการกับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และความฉลาดในการฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการศึกษาปรากฏว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยบางประการกับความฉลาดในการฟื้นฝ่าอุปสรรค จำแนกตามสาขาวิชา นิสิตสาขาพลศึกษา มีคะแนนความฉลาดในการฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างจากนิสิตในสาขาการประถมศึกษา สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ สาขาการสอนคณิตศาสตร์ และสาขาสุขศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อารีย์ ชันติธรรมกุล (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ตามทฤษฎีของ Stoltz จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ก่อนเข้าศึกษาต่อ และคณะที่นักศึกษาสังกัด ผลการศึกษาปรากฏว่า นักศึกษามีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคในทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาชาย และนักศึกษหญิงมีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาคณะต่าง ๆ มีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีวุฒิการศึกษาก่อนเข้าศึกษา คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Almeida (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจัดทำโครงการเสริมสร้างความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคนักศึกษาวิทยาลัยจูเนียร์ นักวิจัยดำเนินกิจกรรมมากมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ผลการศึกษาปรากฏว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหลังการทดสอบ AQ[®] ของวิทยาลัยจูเนียร์

D'Souza (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ความเครียดของนักเรียนมาตรฐาน X ที่เกี่ยวกับแนวคิดทางวิชาการของตนเอง ผลการศึกษาปรากฏว่า เป็นลบความเครียดในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์เป็นนัยสำคัญกับความเครียดด้วยแนวคิดทางวิชาการเองแสดงให้เห็นว่าแนวคิดด้านการศึกษานักเรียนที่สูงกว่า คือ ความเครียดโดยรวมรับรู้โดยพวกเขา

Sachdeva (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทดลองเพื่อเพิ่มความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของผู้นำที่มีศักยภาพ วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ การเตรียมโปรแกรมการแทรกแซงที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรค และเพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการแทรกแซง การศึกษาได้ดำเนินการใน 1053 ผู้นำที่มีศักยภาพ โปรแกรมได้รับการตรวจสอบเนื้อหาตามขั้นตอนสองขั้นตอนด้วยผู้เชี่ยวชาญเรื่องและวิธีการ และทดลองใช้กับผู้นำที่มีศักยภาพปกติ การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะทดลอง และปริมาณในเชิงคุณภาพเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการแทรกแซงโดยรวมเช่นเดียวกับกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาปรากฏว่า โปรแกรมการแทรกแซงมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคระดับของผู้นำที่มีศักยภาพ (ผู้เข้าร่วม) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เลือกจากประชากรเดียวกัน

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ซึ่งโปรแกรมการเรียน หรือคณะหลักสูตรที่แตกต่างกัน ปรากฏว่า มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

สรุปได้ว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient: AQ) ตามทฤษฎีของ Stoltz และนักวิชาการต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient: AQ) องค์ประกอบ 4 ด้าน
จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน ของนักการศึกษาและนักวิชาการ

ความแตกต่างระหว่างบุคคล มีผลต่อความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรค	นักการศึกษาและนักวิชาการ																					
	กนกวรรณ อบเชย (2550)	พัฒนารักษ์ กล้าหาญ (2550)	ปลีนา บางกรวย (2550)	พรทิพย์ นาคพงศ์พันธ์ (2551)	กัญญวัวร์ ธนะจันทร์ (2552)	ชัตติยา น้ายาทอง (2552)	จินตนา พุ่มไสว ผ2554)	ดวงฤดี ภูพลอย (2554)	ทศพร บรรจง (2555)	ธัญรัตน์ ยุวธรรมะ (2557)	ไพจิตร ไชยฤทธิ์ และคณะ (2558)	Gideon (2003)	Elaine (2005)	Marissa (2009)	Shen (2014)	ศุภรัตน์ อนันตชนะสาร (2554)	Lin (2001)	Lee (2008)	ทิพย์วัลย์ สุรินยา (2557)	พัชรารักษ์ ศรีสวัสดิ์ และคณะ (2555)	อารีย์ ชันดิธรรมกุล(2558)	
1. การควบคุมตนเอง			/		/	/	/		/	/	/	/	/	/								
2. การรับรู้ต้นเหตุและ รับผิดชอบต่อปัญหา					/	/	/		/		/	/	/	/								
3. การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	/	/		/		/	/		/	/	/		/	/								
4. ความอดทน			/		/	/	/	/	/	/	/		/									
5. เพศ										/						/	/	/	/			/
6. อายุ												/			/	/		/				
7. ระดับชั้นศึกษา									/	/						/		/	/			
8. โปรแกรมการเรียน						/														/		/

จากตารางที่ 2 สรุปความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค (Adversity Quotient: AQ) องค์ประกอบ 4 ด้าน และจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน โปรแกรมการเรียน ของนักการศึกษาและนักวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยนำมาพิจารณากำหนดเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค ความสามารถในการควบคุมตนเอง ความสามารถในการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา ความสามารถในการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความสามารถในความอดทน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ (Multivariate Analysis of Variance: MANOVA)

ความแปรปรวน (Variance) หมายถึง การวัดการกระจายของข้อมูล โดยดูจากผลบวกของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างแต่ละค่าสังเกต (X_i) กับค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ทหารด้วยชั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom) ความแปรปรวนเป็นสถิติที่มีความสำคัญและนิยมใช้กันมาก เพราะใช้ค่าของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ทุกค่า อีกทั้งมีวิธีการคำนวณที่ค่อนข้างสะดวก สามารถบรรยายลักษณะของข้อมูลและการทดสอบสมมติฐานเพื่ออ้างสรุป (Generalization) ไปยังประชากรได้ ความแปรปรวนมี 2 ลักษณะ คือ ความแปรปรวนของประชากร (Population Variance) แทนด้วย σ^2 และความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Variance) แทนด้วย S^2

1. การวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 ชุดขึ้นไป โดยค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดสามารถแยกได้เป็นตามแหล่งกำเนิดได้ 2 แหล่ง คือ

1.1 ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Between Groups) เป็นผลมาจากการได้รับ Treatment ที่แตกต่างกัน ถ้าระหว่างกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันมาก ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่มจะมีค่ามากด้วย

1.2 ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within Groups) เป็นผลตอบสนองของ Subject ที่แตกต่างกันซึ่งอยู่ใน Treatment เดียวกัน เป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าคะแนนแต่ละตัวที่รวบรวมมาได้ภายในแต่ละกลุ่มมีการกระจายมากหรือน้อย ค่าที่คำนวณได้เรียกว่าความคลาดเคลื่อน

2. สมมติฐานไร้นัยสำคัญ (Null Hypothesis) จะเป็นดังนี้

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k \text{ (เมื่อ } k \text{ คือ จำนวนกลุ่ม)}$$

3. สูตรที่ใช้ในการทดสอบคือ F -test หรือ F -ratio ซึ่งคำนวณโดยเอาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตั้งหารด้วยความแปรปรวนภายในกลุ่ม และจาก Table D: Critical values of F ซึ่งเป็นตารางแสดงการแจกแจงของค่า F จะใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบ F ที่คำนวณได้กับ F ในตารางเพื่อสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ในกรณีที่เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ($k = 2$) จะได้ค่า $t = \sqrt{F}$ หรือ $t^2 = F$

5. ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนจะต้องหา Sum of Squares ทั้งหมด 3 ตัวคือ

5.1 Total Sum of Squares (SS_T) ซึ่งจะนำไปใช้หาความแปรปรวนรวม (Mean Square total) สัญลักษณ์ที่ใช้คือ MS_T

5.2 Between-Groups Sum of Squares (SS_B) ซึ่งจะนำไปใช้หาความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square Between Groups) สัญลักษณ์ที่ใช้คือ MS_B

5.3 Within-Groups Sum of Squares (SS_W) ซึ่งนำไปใช้หาความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square Within-Groups) สัญลักษณ์ที่ใช้คือ MS_W

การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ เป็นเทคนิควิธีการที่ใช้ในการแยกแหล่งความแปรปรวนของข้อมูล ว่าความแปรปรวนของข้อมูลหรือความแตกต่างของข้อมูลเป็นความแตกต่างอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระ (ต้องเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ) หรือเป็นความแตกต่างอันเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อน (Error) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ตรวจสอบหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยตัวแปรตามต้องเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (ตัวแปรเชิงปริมาณ) หรือมีมาตราวัดตั้งแต่มาตราอันดับ (Interval Scale) ขึ้นไป และมีจำนวนตั้งแต่ 2 ตัว ขึ้นไป ส่วนตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม (Categories) ซึ่งแบ่งกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป เพื่อให้เห็นความชัดเจนของความแตกต่างในการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน

การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ขึ้นอยู่กับจำนวนของตัวแปรต้น ดังนี้

1. กรณีมีตัวแปรต้นตัวเดียว ซึ่งมีระดับมากกว่า 2 ระดับขึ้นไปเรียกว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-Way MANOVA)

2. กรณีที่มีตัวแปรต้นตั้งแต่ 2 ตัว ซึ่งแต่ละตัวมีระดับตั้งแต่ 2 ระดับขึ้นไปและมีตัวแปรตามมากกว่า 1 ตัว เรียกว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ 2 ทาง (Two-Way MANOVA)

ในกรณีมีตัวแปรอิสระเชิงคุณภาพ k ตัว จะเรียนว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบจำแนก k ทาง (k -way MANOVA) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552, หน้า 121)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณกับตัวแปรเชิงกลุ่ม โดยที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ ส่วนตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ทำให้สามารถทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามแยกตามค่าตัวแปรอิสระ

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตาม 1 ตัว (Analysis of Variance: ANOVA) เป็นเทคนิคที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของหลาย ๆ ประชากร หรือหลาย ๆ กลุ่ม โดยมีตัวแปรตามเพียงตัวเดียว ส่วนตัวแปรอิสระจะมีกี่ตัวก็ได้ ซึ่งสมมติฐานเพื่อการทดสอบสำหรับ One-Way ANOVA เมื่อมี k กลุ่มเป็น

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \text{มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน}$$

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ (MANOVA) กรณีที่มีตัวแปรเชิงปริมาณที่เป็นตัวแปรตามหลายตัว จะใช้เทคนิค MANOVA ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรเชิงปริมาณหลาย ๆ ตัวพร้อมกัน

MANOVA ใช้หลักการของการวิเคราะห์การถดถอย และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมกัน โดยที่ตัวแปรเชิงกลุ่มจะแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตัวแปรอิสระอาจจะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม หรือตัวแปรเชิงปริมาณก็ได้ ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณจะถือเป็น Covariate ในกรณีที่มีตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ p ตัว และแบ่งประชากรได้เป็น k กลุ่ม

สมมติฐานเพื่อการทดสอบจะเป็น

$$H_0 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \mu_{p1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \\ \cdot \\ \cdot \\ \mu_{p2} \end{bmatrix} = \dots = \begin{bmatrix} \mu_{1k} \\ \mu_{2k} \\ \cdot \\ \cdot \\ \mu_{pk} \end{bmatrix}$$

โดยที่ μ_{pk} = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามตัวที่ p กลุ่มที่ k (Hair, Black, Babin, Anderson, & Talham, 2010, p. 263)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตามหลายตัวมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มในตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (Hair, Black, Babin, Anderson, & Talham, 2010, p. 450)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรตามมากกว่า 1 ตัว มีกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป ตามจำนวนระดับหรือประเภทของตัวแปรอิสระ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ จำแนกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. กรณีการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุแบบทางเดียว (One-Way MANOVA) มีตัวแปรอิสระตัวเดียว ซึ่งมีระดับหรือประเภทตั้งแต่ 2 ระดับหรือประเภทขึ้นไป
2. กรณีการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุแบบสองทาง (Two-Way MANOVA) มีตัวแปรอิสระสองตัว ซึ่งแต่ละตัวมีระดับ 2 ระดับขึ้นไป

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ MANOVA

1. มีการสุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน
2. เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance-Covariance Matrices) ของทุกกลุ่มต้องเท่ากัน

กรณีที่มี k กลุ่ม จะได้ว่า $\sum_1 = \sum_2 = \dots = \sum_k$

โดยที่ \sum_i = Variance-Covariance Matrix ของกลุ่มที่ i

3. ตัวแปรตาม p ตัว มีการแจกแจงแบบ Multivariate Normal (นั่นคือ Linear Combination ของตัวแปรตามจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติ)

สถิติทดสอบที่ใช้สำหรับ MANOVA มีสถิติที่ใช้ทดสอบ 4 ตัว ดังนี้

1. Pillai's Trace

$$V^{(s)} = \sum_{i=1}^s \frac{\lambda_i}{1 + \lambda_j}$$

2. Lawley-Hotelling

$$U^{(s)} = \sum_{i=1}^s \lambda_i$$

3. Wilks' Lambda

$$\lambda = \prod_{j=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_j}$$

4. Roy's Largest Root

$$\theta = \frac{\lambda_1}{1 + \lambda_1}$$

โดยที่ $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_s =$ ค่า Eigenvalue ของ $E^{-1}H_0; \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_s$

$V_H =$ องศาอิสระของสมมติฐาน H_0

$V_E =$ องศาอิสระของ error

$p =$ จำนวนตัวแปรตาม

และสถิติทดสอบทั้ง 4 จะต้องมีค่า $V_E \geq p$

การเปรียบเทียบสถิติทดสอบ 4 ตัว

1. ถ้า $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ เป็นจริง สถิติทดสอบทั้ง 4 ตัว ข้างต้น จะเหมือนกัน คือค่าความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error) เท่ากัน
2. โดยทั่วไปใช้สถิติทดสอบ Wilks' Lambda ซึ่งใช้หลักเกณฑ์ Likelihood-Ratio และเป็นสถิติตัวแรกที่ Derived และมีการแจกแจงโดยประมาณแบบไค-สแควร์ และแบบ F
3. สถิติทดสอบ Roy's Largest Root จะใช้เมื่อตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในรูป Linear
4. กรณีที่การแจกแจงข้อมูลไม่เป็นเส้นโค้งปกติ (Normal Curve) เช่น เบ้ขวา เป็นต้น สถิติทดสอบ Pillai's Trace จะมีประสิทธิภาพดีกว่า Wilks' Lambda และ Hotelling's Trace
5. กรณีที่ค่าสถิติทดสอบทั้ง 4 ค่าแตกต่างกันมาก อาจจะต้องพิจารณาค่า Eigenvalue Covariance Matrices เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ต่อไป (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552, หน้า 121)

ขั้นตอนในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นใน MANOVA

ขั้นตอนในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยรวมมีดังนี้

1. ตรวจสอบความเป็นอิสระของคะแนน จากการกำหนดผู้ถูกวิจัยลงในกลุ่ม และการที่ผู้ถูกวิจัยได้รับผลการทดลอง (Treatment) รวมทั้งการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปรแต่ละตัว ถ้าพบว่า คะแนนขาดความเป็นอิสระควรพิจารณาการใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มแทนคะแนนของผู้ถูกวิจัยแต่ละคน ตามความเหมาะสมของสถานการณ์

2. ตรวจสอบการแจกแจงปกติหลายตัวแปร โดยใช้การคำนวณค่า Mahalanobis Distances (D^2) แต่ถ้าขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีน้อยกว่า 20 ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความเบ้และความโด่งของตัวแปรแต่ละตัว ควบคู่กับสถิติ (Modified Kolmogorov Smirnov และ Shapiro Wilk) ถ้าพบหลักฐานของการแจกแจงไม่ปกติควรดำเนินการแปลงคะแนนเพื่อให้มีการแจกแจงเป็นปกติ

3. ตรวจสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ของความแปรปรวน-แปรปรวนร่วม โดยใช้สถิติ Box's M test ถ้าพบว่า ไม่มีนัยสำคัญแสดงว่า ดำเนินการทดสอบสมมติฐานได้

ถ้าผลของสถิติบ่งชี้ว่า มีนัยสำคัญ เมื่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน ควรแปลงคะแนนเพื่อให้ได้เมทริกซ์ของความแปรปรวน-แปรปรวนร่วมที่เท่ากัน ถ้าขนาดของกลุ่มต่างกันมาก ให้เปรียบเทียบค่า $|S|$ ของกลุ่มต่าง ๆ ว่า มีขนาดสอดคล้องกับขนาดกลุ่มหรือไม่ แล้วปรับค่าระดับ α ในกรณีที่ค่า $|S|$ และขนาดของกลุ่มมีลักษณะผสม ซึ่งไม่เป็นตามระบบผลกระทบที่มีต่อระดับ α จะไม่รุนแรงเนื่องจากการตัดผลกระทบกันเอง

การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-Way MANOVA)

ลำดับการวิเคราะห์อิทธิพล

1. ปฏิสัมพันธ์แบบ 3 ทาง (Three-Way Interaction: A x B x C)
2. ปฏิสัมพันธ์แบบ 2 ทาง (Two-Way Interaction: A x B, A x C and B x C)
3. อิทธิพลหลัก A, B และ C (Main Effect A, B and C)

แนวทางการวิเคราะห์

1. พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม
2. ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

3.1 พิจารณาปฏิสัมพันธ์แบบ 3 ทาง ก่อน

3.1.1 กรณีที่ไม่ Sig ให้พิจารณาปฏิสัมพันธ์แบบ 2 ทาง (3 คู่) ดังนี้

3.1.1.1 กรณีที่ไม่ Sig ทั้ง 3 คู่ จะพิจารณาอิทธิพลหลัก โดยแยกวิเคราะห์ One-Way MANOVA 3 ครั้ง จำแนกตามตัวแปรอิสระ

3.1.1.2 กรณีที่ Sig ในปฏิสัมพันธ์คู่ใด จะไม่แยกพิจารณาอิทธิพลหลักคู่ นั้น แต่จะต้องทำ Simple Main Effect MANOVA (ลักษณะเดียวกับ Two-Way MANOVA)

3.1.2 กรณีที่ Sig ในปฏิสัมพันธ์แบบ 3 ทาง จะไม่สามารถแยกทดสอบในแต่ละตัวแปรอิสระและไม่ต้องทำปฏิสัมพันธ์แบบ 2 ทาง แต่จะต้องทำ Simple Main Effect MANOVA แบบ 3 ทาง ดังนี้ (สมมุติว่า ตัวแปร A มี 2 ระดับ, ตัวแปร B มี 3 ระดับ และตัวแปร C มี 2 ระดับ) สามารถทำ Simple Main Effect MANOVA ได้ดังนี้ (หากพบปฏิสัมพันธ์ควรนำเสนอกราฟเพื่ออธิบายเพิ่มเติม)

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. A ที่ B1, C1 | 2. A ที่ B1, C2 | 3. A ที่ B2, C1 |
| 4. A ที่ B2, C2 | 5. A ที่ B3, C1 | 6. A ที่ B3, C2 |
| 7. B ที่ A1, C1 | 8. B ที่ A1, C2 | 9. B ที่ A2, C1 |

- | | | |
|--|------------------|------------------|
| 10. B ที่ A2, C2 | 11. C ที่ A1, B1 | 12. C ที่ A1, B2 |
| 13. C ที่ A1, B3 | 14. C ที่ A2, B1 | 15. C ที่ A2, B2 |
| 16. C ที่ A2, B3 (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2551, หน้า 13) | | |

การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ MANOVA

ในการวิเคราะห์ MANOVA ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถขอผลการวิเคราะห์ (Output) ได้อย่างหลากหลายมากขึ้นอยู่กับว่า ผู้วิจัยต้องการได้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ เพื่อไปอธิบายหรือตอบคำถามในประเด็นใด แต่โดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ มักจะพิจารณาผลการวิเคราะห์ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ Box's Test of Equality of Covariance Matrices ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการพิจารณาความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วม โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ในค่า Sig โดยนำค่า Sig มาเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญ ที่นักวิจัยกำหนด หากพบว่าค่า Sig มีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับระดับนัยสำคัญ α นั้นแสดงว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของประชากรเท่ากัน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ แต่ถ้าหากพบว่า ค่า Sig มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ นั้นแสดงว่าข้อมูลที่จะทำการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น หรือ เมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของประชากรไม่เท่ากัน ซึ่งนักวิจัยจะต้องดำเนินการแก้ไข

2. ผลการวิเคราะห์ Multivariate Tests ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการแปลผล เพราะเป็นการพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยพิจารณาคะแนนแปลงรูปของตัวแปรตาม (Linear Combination) ซึ่งมีสถิติที่สามารถเลือกใช้ได้หลายวิธี อาทิ เช่น Wilks's Lambda, Hotelling's Trace, Pillai's Trace, Roy's Largest Root สถิติที่มักใช้ทั่วไปคือ Wilk's Lambda (Tabachnick & Fidell., 2001, p. 348) อย่างไรก็ตาม ถ้าในการวิเคราะห์นั้น ๆ ข้อมูลมีปัญหาเช่น กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก, จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มแตกต่างกันมาก หรือฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น สถิติ Pillai's Trace จะมีความแกร่ง (Robustness) มากกว่า แต่โดยปกติแล้วผลการทดสอบจากกลุ่มสถิติดังกล่าว จะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องและใกล้เคียงกัน

ในการพิจารณาผลการวิเคราะห์ให้พิจารณา Multivariate ตามตัวแปรอิสระ และปฏิสัมพันธ์ โดยไม่ต้องพิจารณาที่ Intercept โดยทั่วไปมักใช้ Wilk's Lambda ซึ่งพิจารณาที่ค่า Sig โดยนำไปเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนด หากค่า Sig มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ นั้นแสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (พิจารณารวมกันทุกตัวแปร) จะมีความแตกต่างกันตามระดับของตัวแปรอิสระ แต่ถ้าค่า Sig มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับระดับนัยสำคัญ นั้นแสดงว่าการทดสอบนั้น ๆ ไม่มีนัยสำคัญ นั่นเอง

ในส่วนของปฏิสัมพันธ์ก็พิจารณาเช่นเดียวกัน คือเปรียบเทียบระหว่างค่า Sig จากผลการวิเคราะห์กับระดับนัยสำคัญที่กำหนด

สรุปเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์เป็นจำนวนมาก โดยสรุปแล้ว การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ก็คือการขยายขอบเขตหรือข้อจำกัดของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) นั่นเอง ซึ่งใช้หลักการเดียวกัน นั่นคือ “หลักการวิเคราะห์หรือแยกแหล่งความแปรปรวน” เพียงแต่การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณเป็นการวิเคราะห์ในกรณีที่มีตัวแปรตามมากกว่า 1 ตัวแปรนั่นเอง แต่ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ MANOVA จะดำเนินการสร้างตัวแปรตามขึ้นมาใหม่ให้เหลือเพียงตัวเดียว โดยอาศัยผลรวมเชิงเส้น (Linear Combination) ของตัวแปรตามทุกตัวด้วยสมการจำแนก (Discriminant Function) ดังนั้นเมื่อรวมตัวแปรตามให้เหลือเพียงตัวเดียวแล้ว การวิเคราะห์ดังกล่าวจึงเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยทั่วไปนั่นเอง

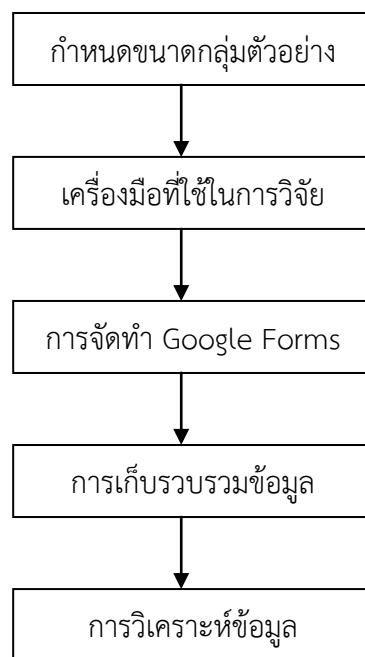
สิ่งที่นักวิจัยฟังที่จะต้องตรวจสอบในเบื้องต้นคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม จะต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยมีแนวคิดทฤษฎีมารองรับ และ/หรือ ในทางปฏิบัติด้วยหากพบว่า ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันและเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นแล้วก็สามารถดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณได้ ในกรณีนี้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแยกตามตัวแปรตามทีละตัว (Univariate) จึงไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ เช่นเดียวกับการพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ ในกรณีที่เป็นการทดสอบแบบ Factorial Design แล้วพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างตัวแปร ก็ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องไปแปลผลของอิทธิพลหลัก (Main Effect) ดังกล่าว

การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) จัดอยู่ในกลุ่มสถิติขั้นสูง (Advanced Statistics) ที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความเข้าใจสถิติที่เป็นแนวคิดพื้นฐาน อย่างไรก็ตามการวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูงดังกล่าว ไม่จำเป็นต้องเป็นงานวิจัยที่มีคุณค่าสูงกว่างานวิจัยที่ใช้สถิติพื้นฐานหรือไม่ใช้สถิติเลย เพราะขึ้นอยู่กับว่าในการตอบโจทย์หรือปัญหาวิจัยครั้งนั้นวิธีการใดที่จะสามารถอธิบายปรากฏการณ์หรือเข้าถึงความเป็นจริงมากที่สุด ดังนั้นนักวิจัยจะต้องสามารถเลือกวิธีการที่สามารถตอบโจทย์วิจัยให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดนั่นเอง (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2551)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน การออกแบบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods for nonexperimental research) โดยวิธีการสำรวจ (Survey Approach) การวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัยที่เรียกว่าแบบแผนการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional design) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการพร้อมกันในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงบรรยายหรือเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างของตัวแปรที่สนใจ ศึกษาตามลักษณะของประชากรที่ต่างกักัน (Edmonds & Kennedy, 2017, pp. 135-136; Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2012, pp. 137-182) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การจัดทำ Google Forms การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรมการคำนวณของเว็บไซต์ และเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย รายละเอียดดังนี้

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ของโรงเรียนพนัสพิทยาคาร ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ ของเว็บไซต์ <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm> ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนระดับชั้นเรียนละ 12 ห้องเรียน จำนวน 3 ระดับชั้นเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 1407 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2559) ได้กำหนดช่วงความเชื่อมั่น (Confidence Interval) เท่ากับ 5 และระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) เท่ากับ ร้อยละ 95 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 302 คน ผลการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแสดงได้ดังภาพที่ 8

The screenshot shows the Creative Research Systems website. The main navigation bar includes Home, About, Products, Services, Downloads, Research Aids, Contact Us, Free Quote, and Blog. The main banner features a bar chart and the text "THE SURVEY SYSTEM Customize Your Surveys with Our Packages" with a "Request Your Free Quote" button. Below the banner is a "Research Aids" section with a list of links: Sample Size Calculator, Sample Size Formula, Significance, Survey Design, and Correlation. The "Sample Size Calculator" section is highlighted, showing the following text: "This Sample Size Calculator is presented as a public service of Creative Research Systems [survey software](#). You can use it to determine how many people you need to interview in order to get results that reflect the target population as precisely as needed. You can also find the level of precision you have in an existing sample." Below this, it states: "Before using the sample size calculator, there are two terms that you need to know. These are: **confidence interval** and **confidence level**. If you are not familiar with these terms, [click here](#). To learn more about the factors that affect the size of confidence intervals, [click here](#)." It then instructs: "Enter your choices in a calculator below to find the sample size you need or the confidence interval you have. Leave the Population box blank, if the population is very large or unknown." The calculator form is titled "Determine Sample Size" and has the following fields: Confidence Level (radio buttons for 95% and 99%, with 95% selected), Confidence Interval (input field with value 5), Population (input field with value 1407), and Sample size needed (output field with value 302). There are "Calculate" and "Clear" buttons.

ภาพที่ 8 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบผสมผสานวิธี (Combined-Strategy Sampling) (Gravetter & Forzano, 2012, p. 150) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 โปรแกรมการเรียน โรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนสนิคม จังหวัดชลบุรี โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย 3 ระดับชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนสนิคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 360 คน

2. กำหนดโควตา โดยเลือกนักเรียนจากแต่ละโปรแกรมการเรียนมาโปรแกรมการเรียนละ 180 คน

3. เลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การกำหนดโควตาของนักเรียนและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

โปรแกรมการเรียนสาย	ระดับชั้น	เพศ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
วิทยาศาสตร์	ม.4	ชาย	82	30
		หญิง	143	30
	ม.5	ชาย	76	30
		หญิง	165	30
	ม.6	ชาย	84	30
		หญิง	153	30
ศิลปศาสตร์	ม.4	ชาย	92	30
		หญิง	146	30
	ม.5	ชาย	89	30
		หญิง	152	30
	ม.6	ชาย	92	30
		หญิง	133	30

ข้อมูล ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2559

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกเครื่องมือ จากเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นโดยกรรณิกา สุขสมัย (2549) จำนวน 35 ข้อ ตามทฤษฎีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ของ Staltz (1997) เพื่อใช้เป็นมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้

จากการคัดเลือกเครื่องมือสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเครื่องมือวิจัยที่ใช้มีการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ได้มีการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.50 เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีนัยสำคัญ

สำคัญทางสถิติ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ในระดับที่ยอมรับได้ (มากกว่า .30) ได้จำนวน 35 ข้อ และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบทฤษฎีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.50 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ขององค์ประกอบ 4 ด้าน ตามทฤษฎีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และได้วิเคราะห์เครื่องมือในด้านต่าง ๆ ดังนี้

อำนาจจำแนกรายข้อของข้อคำถามของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค 35 ข้อ มีค่าตั้งแต่ .27-.53 พิจารณาในแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

ด้านการควบคุมตนเอง จำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .33-.52

ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา จำนวนข้อคำถาม 7 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .28-.48

ด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ จำนวนข้อคำถาม 11 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .27-.53

ด้านความอดทน จำนวนข้อคำถาม 9 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .28-.52

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคทั้ง 35 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาซึ่งพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการที่มีค่ามากกว่า .50 เครื่องมือที่ใช้ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือองค์ประกอบ 4 ด้าน และข้อคำถามทั้ง 35 ข้อ แล้ว มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .89 พิจารณาในแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

ด้านการควบคุมตนเอง มีค่าความเที่ยง .70

ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา มีค่าความเที่ยง .62

ด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ มีค่าความเที่ยง .71

ด้านความอดทน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .70

มาตรวัดที่นำมาใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยนำมาปรับเปลี่ยนข้อมูลด้านโปรแกรมการเรียนในส่วนของคุณสมบัติทั่วไป ซึ่งมาตรวัดมีส่วนประกอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และโปรแกรมการเรียน

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ด้าน รวม 35 ข้อ

ด้านที่ 1 การควบคุมตนเอง จำนวน 8 ข้อ

วิเคราะห์เป็นแนวคิด/ความรู้สึก/พฤติกรรม

1. เมื่องานที่ทำมีปัญหา สามารถเข้าควบคุม หรือแก้ไขสถานการณ์ได้

2. หากเกิดเหตุการณ์สุดิวสัยขึ้นสามารถหาทางออกที่ดีที่สุดให้กับตนเองได้

ข้อคำถาม 8, 11, 13, 19, 26, 28, 30(+), 35

ด้านที่ 2 การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา จำนวน 7 ข้อ

วิเคราะห์เป็นแนวคิด/ความรู้สึก/พฤติกรรม

1. ไม่คิดว่างานต่าง ๆ ที่ผิดพลาด มักเกิดจากตนเองแต่เพียงผู้เดียว

2. ไม่คิดว่าตนเองไม่เอาไหน หรือมีสติปัญญาต่ำ

3. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ก็เข้าไปร่วมรับผิดชอบและแก้ไข

ข้อคำถาม 2, 4, 14, 17, 23, 27, 29(+)

ด้านที่ 3 การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ จำนวน 11 ข้อ

วิเคราะห์เป็นแนวคิด/ความรู้สึก/พฤติกรรม

1. แม้จะผิดหวังกับเพื่อน ก็ไม่คิดว่าจะสูญเสีย สัมพันธภาพที่ดีต่อกัน
2. ไม่คิดว่าการที่ตนเองถูกตั้งความหวังไว้สูง จะกระทบต่อการดำเนินชีวิตด้านอื่น ๆ
3. คิดว่างานที่ทำผิดพลาด สูญหาย สามารถแก้ไขหรือค้นหาข้อมูลได้อีก

ข้อคำถาม 1, 6, 9, 12, 15, 20, 22, 24, 31, 33, 34

ด้านที่ 4 ความอดทน จำนวน 9 ข้อ

วิเคราะห์เป็นแนวคิด/ความรู้สึก/พฤติกรรม

1. คิดว่าเป็นการชั่วคราวเมื่อต้องอยู่ร่วมกับบุคคลที่เราไม่ชอบหน้า
2. ไม่คิดว่าเหตุการณ์ที่ทำให้รู้สึกกดดัน จะเกิดขึ้นเป็นประจำ
3. คิดว่าการผิดหวังกับเพื่อนสนิท หรือคนที่รัก เป็นเรื่องชั่วคราวสามารถกลับมาคืนดีได้

ข้อคำถาม 3, 5(+), 7, 10, 16, 18, 21, 25, 32

วงเล็บ(+) หลังตัวเลขข้อคำถาม หมายถึง ข้อคำถามข้อนั้นเป็นข้อความทางบวก

ส่วนข้อที่ไม่ได้ระบุวงเล็บหลังตัวเลข เป็นข้อความทางลบ

โดยมีลักษณะตัวเลือกคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน

ข้อคำถาม มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อคำถามทางบวก

มากที่สุด	ให้คะแนน 4
มาก	ให้คะแนน 3
น้อย	ให้คะแนน 2
น้อยที่สุด	ให้คะแนน 1

ข้อคำถามทางลบ

มากที่สุด	ให้คะแนน 1
มาก	ให้คะแนน 2
น้อย	ให้คะแนน 3
น้อยที่สุด	ให้คะแนน 4

เกณฑ์การแปลความหมายจากช่วงคะแนนเทียบกับความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

นักเรียนผู้ที่ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 116-137 คะแนน มีความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคระดับสูง (เปรียบได้กับกลุ่มนักปีนเขา)

นักเรียนผู้ที่ได้คะแนนดิบ 98-115 คะแนน มีความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคระดับปานกลาง (เปรียบได้กับกลุ่มนักตั้งแคมป์)

นักเรียนผู้ที่ได้คะแนนดิบ 68-97 คะแนน มีความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคระดับต่ำ (เปรียบได้กับกลุ่มคนไม่สู้)

เกณฑ์ในการแปลค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์ดังนี้

3.51 – 4.00 หมายถึง มากที่สุด

2.51 – 3.50 หมายถึง มาก

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การจัดทำ Google Forms

การสร้างมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วย Google Forms มี 3 ขั้นตอน รายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนแรก

1. เมื่อคัดเลือกเครื่องมือได้มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นต้นแบบแล้ว ขั้นตอนแรกให้ลงชื่อเข้าใช้ Google Account เพื่อเข้าไปใช้บริการของ Google ซึ่งสามารถ Login ได้ที่ :<https://goo.gl/eRx3uP>
2. เมื่อสมัคร Google Account แล้วจากนั้นกรอกอีเมลและรหัสผ่านของบัญชี Google Account
3. เมื่อลงชื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หน้าเว็บของผู้ใช้งานจะกลับมายังหน้า Google search ให้ผู้ใช้งานคลิกไปที่ “App -> ไดรฟ์” เพื่อไปยัง Google Drive
4. ในหน้าของ Google Drive นั้นจะเป็นคลังเก็บไฟล์ออนไลน์ (เมื่อเราทำการสร้างฟอร์มเสร็จแล้ว ฟอร์มที่เราสร้างเสร็จจะอยู่ใน Google Drive

ขั้นตอนที่สอง

1. เริ่มต้นสร้างแบบฟอร์ม โดยไปที่ “New -> More -> Google Forms”
2. เมื่อเข้าสู่หน้าออกแบบฟอร์ม ขั้นตอนแรกให้ผู้ใช้งานตั้งชื่อแบบฟอร์ม โดยเปลี่ยนที่ Untitled form
3. การตั้งชื่อแบบฟอร์ม “มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค(AQ)” เมื่อกรอกเสร็จให้กรอกหัวข้อย่อเพื่อขยายความ
4. เมื่อตั้งชื่อเสร็จแล้วให้สร้างมาตรวัดออกเป็นสองส่วนโดยการเพิ่ม Add section
5. เริ่มทำแบบฟอร์ม โดยจะเริ่มต้นออกแบบจากตอนที่ 1 ของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ตามตัวอย่าง ซึ่งการแทรกข้อความลงในแบบฟอร์มเราสามารถเลือกรูปแบบที่เป็น “ส่วนหัวของส่วนหัว” และเลือกรูปแบบฟอร์ม ที่สามารถเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียวนั้นก็คือรูปแบบ “หลายตัวเลือก” โดยเลือกต้องตอบทุกข้อความด้วยการเลือกที่แถบ required ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ
6. วิธีการแทรกข้อความลงในแบบฟอร์มนั้น ผู้ใช้งานสามารถแทรกข้อความธรรมดาลงในแบบฟอร์มได้โดยเลือกที่ “เพิ่มรายการ (Add question)” ตอนที่ 1
7. เมื่อแทรกข้อความที่ต้องการแสดงลงไป “ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน” เมื่อแทรกข้อความเสร็จแล้ว ให้คลิกที่ ส่วนที่สองเพื่อแทรกข้อความที่ต้องการแสดงลงไป “ตอนที่ 2 มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ)”

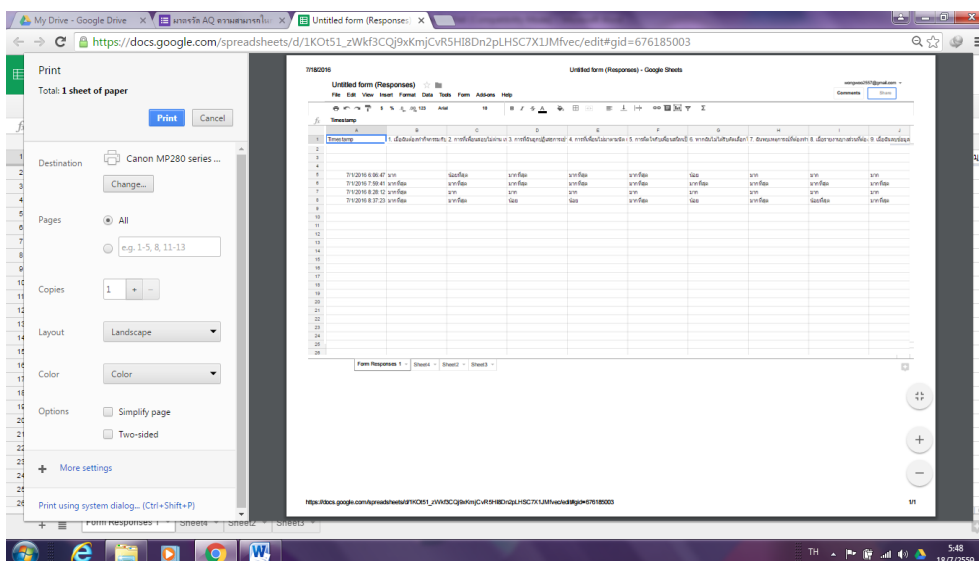
8. เมื่อสร้างมาตรวัดที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เรียบร้อยแล้วให้บันทึกและเมื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลนั้นในหน้าของการออกแบบ เราจะสังเกตเห็นเครื่องหมาย * สีแดงปรากฏอยู่หลังหัวข้อคำถามเพื่อให้ผู้กรอกได้ทราบว่าเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบ

9. เมื่อสร้างมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบ Google Forms เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำไปทดลองใช้กับนักเรียน 10 คน เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างสามารถใช้งานได้ตามต้องการหรือไม่ หากพบข้อบกพร่องจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุง

10. นำมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบ Google Forms ไปใช้ในการเก็บข้อมูล ส่งตรงไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ โดยออนไลน์การ link กับ Google Forms ดังภาพที่ 9

ภาพที่ 9 มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย Google Forms

11. เมื่อมีการตอบมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว ข้อมูลจะถูกนำเสนอเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลรูปแบบฟอร์มของตาราง (sheet) ใน Google Forms ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การเก็บบันทึกข้อมูลออนไลน์ใน Google Forms

ตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองระหว่างวันที่ 30 สิงหาคม-13 กันยายน พ.ศ. 2559 โดยมีขั้นตอนการจัดเก็บ ดังนี้

1. เสนอเค้าโครงวิจัยฉบับย่อและเครื่องมือ เอกสารประกอบ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ของการวิจัยนี้อาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างจนกระทั่งได้รับการอนุมัติจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นต่อไป
2. ทำหนังสือเสนอขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ไปติดต่อกับโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนตามจำนวนที่ระบุไว้ในขั้นตอนการเลือกตัวอย่าง
3. ติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานของโรงเรียนแต่ละระดับสายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อกำหนดวันในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
4. โดยใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน จัดเก็บข้อมูลด้วยมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างด้วย Google Forms ออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่าง 360 คน รอบละ 90 คน จำนวน 4 รอบใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คุณภาพ 16 GB RAM PC DD 4x3200, CPU Intel 1151 Core 33 GHz, หน้าจอ 20 นิ้ว, ระบบปฏิบัติการ Window และระบบอินเทอร์เน็ต Google Chrome จำนวนสองห้อง ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 การเก็บข้อมูลด้วยมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคออนไลน์ใน Google Forms

6. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้ว ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้และเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ (MANOVA)

2.1 การตรวจสอบ Assumption

2.1.1 Assumption Multivariate ใช้สถิติทดสอบ Box's Test of Equality of Covariance Matrices วิเคราะห์ความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนของตัวแปรตาม และ Bartlett's Test of Sphericity วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม

2.1.2 Assumption Univariate ใช้สถิติทดสอบ Levene's Test of Equality of Error Variances วิเคราะห์ความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรตาม

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยภาพรวม ดูค่าสถิติ Wilks' Lambda Value

- 2.2.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรม
การเรียนรู้
- 2.2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ และตัวแปรระดับชั้นเรียน เป็นคู่ที่หนึ่ง
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ และโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นคู่ที่สอง และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น
เรียน และโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นคู่ที่สาม
- 2.2.3 อิทธิพลของตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้
- 2.3 เปรียบเทียบรายตัวแปรตาม
- 2.3.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรม
การเรียนรู้
- 2.3.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ และตัวแปรระดับชั้นเรียน เป็นคู่ที่หนึ่ง
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ และโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นคู่ที่สอง และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น
เรียน และโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นคู่ที่สาม
- 2.3.3 อิทธิพลของตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้
- 2.4 เปรียบเทียบรายคู่
เฉพาะข้อ 2.3 ที่ sig แตกต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ LSD

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนโดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เพื่อให้ทราบ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่

1.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวแปรความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรค

1.3 ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรค

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

2.1 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ด้วย MANOVA

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์กรประกอบ 4 ด้าน การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน พหุสามทาง (Three-Way MANOVA) ดังนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

3.2 ผลการเปรียบเทียบการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

3.3 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

3.4 ผลการเปรียบเทียบการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

3.5 ผลการเปรียบเทียบความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

ความหมายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

Max หมายถึง ค่าสูงสุด

<i>Min</i>	หมายถึง	ค่าต่ำสุด
<i>M</i>	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
<i>SD</i>	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
<i>CV</i>	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
<i>SK</i>	หมายถึง	ค่าความเบ้ (Skewness)
<i>KU</i>	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
χ^2	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square)
<i>F</i>	หมายถึง	การทดสอบเอฟ (F-test)
<i>df</i>	หมายถึง	องศาอิสระ
<i>SS</i>	หมายถึง	ผลรวมคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง (Sum of Square)
<i>MS</i>	หมายถึง	ความแปรปรวน (Mean of Square)
<i>p</i>	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็น
<i>n</i>	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
η^2	หมายถึง	Correlation Raito = Eta square อัตราส่วนสหสัมพันธ์
AQ	หมายถึง	ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค
AQ1	หมายถึง	การควบคุมตนเอง
AQ2	หมายถึง	การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา
AQ3	หมายถึง	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ
AQ4	หมายถึง	ความอดทน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ นำเสนอจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน พร้อมทั้งผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

1.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะของตัวแปรต้น

ลักษณะของตัวแปรต้น	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ($n=360$)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	180	50.00
หญิง	180	50.00
ระดับชั้นเรียน		
ม.4	120	33.33
ม.5	120	33.33
ม.6	120	33.33

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะของตัวแปรต้น	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n=360)	ร้อยละ
โปรแกรมการเรียนสาย		
วิทยาศาสตร์	180	50.00
ศิลปศาสตร์	180	50.00

จากตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 180 คน นักเรียนหญิง 180 คน จำนวน 360 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และ 50.00 ตามลำดับ กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 120 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 120 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33, 33.33 และ 33.33 ตามลำดับ โปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์ จำนวน 180 คน และ โปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์ จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และ 50.00 ตามลำดับ

1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวแปรความสามารถเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรค แสดงดังตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ของตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน

ตัวแปร	ตัวแปร					
	Min	Max	M	SD	CV	ระดับ
ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค						
1. การควบคุมตนเอง	1.625	4.000	3.060	.443	.145	มาก
2. การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	1.143	4.000	3.099	.416	.134	มาก
3. การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	1.273	4.000	2.813	.416	.148	มาก
4. ความอดทน	1.556	3.889	2.929	.414	.141	มาก

จากตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ของตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตสูงสุด = 3.099 รองมาคือ ด้านการควบคุมตนเอง

ด้านความอดทน และด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 3.060, 2.929 และ 2.813 ตามลำดับ ซึ่งแปลผลองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านมีความแตกต่างกันอยู่ในระดับมากทุกด้าน นั่นคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ในด้านการรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหาสูงสุด รองมาคือ ด้านการควบคุมตนเอง ด้านความอดทน และด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ ตามลำดับ และในแต่ละด้านมีค่าสูงสุด = 4.000 และต่ำสุด = 1.143

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน แสดงว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 0.134 ถึง 0.148 โดยองค์ประกอบด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุด = 0.148 และองค์ประกอบด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหามีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายต่ำสุด = 0.134 นั่นคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีองค์ประกอบด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกันสูงสุด และมีองค์ประกอบด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกันต่ำสุด

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายพิจารณาในด้านการควบคุมตนเอง ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา ด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และด้านความอดทน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

ตัวแปรต้น		ค่าเฉลี่ยเลขคณิต			
		AQ1	AQ2	AQ3	AQ4
เพศ	ชาย	2.94	3.03	2.81	2.88
	หญิง	3.18	3.16	2.81	2.98
ระดับชั้นเรียน	ม.4	3.13	3.16	2.88	2.99
	ม.5	3.00	3.10	2.75	2.88
	ม.6	3.05	3.04	2.80	2.92
โปรแกรมการเรียนสาย	วิทยาศาสตร์	3.10	3.14	2.84	2.95
	ศิลปศาสตร์	3.02	3.06	2.79	2.91
ภาพรวม		3.06	3.10	2.81	2.92

จากตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายพิจารณาในด้านการควบคุมตนเอง ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา ด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และด้านความอดทน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีแนวโน้มความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงกว่านักเรียนชาย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีแนวโน้มความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงกว่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ และนักเรียนโปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงกว่านักเรียนโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์ พิจารณาในภาพรวมแต่ละด้าน ปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 3.10 สูงที่สุด รองลงมาคือด้านการควบคุมตนเองมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 3.06 ด้านความอดทน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 2.92 และด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 2.81 ตามลำดับ

1.3 ค่าความเบ้ (*SK*) และค่าความโด่ง (*KU*) ของตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การทดสอบการแจกแจงแบบปกติของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 4 ด้าน

ตัวแปร	SK			KU		
	Stat.	S.E.	Z	Stat.	S.E.	Z
1. การควบคุมตนเอง	-.509	.129	-3.956 ^a	.192	.256	.750 ^b
2. การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	-.585	.129	-4.553 ^a	1.288	.256	5.022 ^b
3. การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	-.147	.129	-1.143 ^a	.507	.256	1.977 ^b
4. ความอดทน	-.380	.129	-2.959 ^a	.107	.256	.417 ^b

a - ค่า $|Z_{skewnss}| \leq 1.96$, b - ค่า $|Z_{kurtosis}| \leq 1.96$

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรตาม ได้แก่ การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน มีค่าสัมบูรณ์ $Z_{skewnss} = -3.956, -4.553, -1.143$ และ -2.959 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า 1.96 อยู่ 3 ด้าน ส่วนด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติมีค่าสัมบูรณ์น้อยกว่า 1.96 และมีค่าสัมบูรณ์ $Z_{kurtosis} = .750, 5.022, 1.977$ และ $.417$ ตามลำดับซึ่งมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า 1.96 อยู่ 2 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา และการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ ดังนั้นข้อมูลของตัวแปรตามทั้ง 4 ตัว มีการแจกแจงแบบไม่ปกติหนึ่งด้าน คือ ด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา แต่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวว่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 300 พออนุโลมวิเคราะห์ต่อได้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรเพศ (2 กลุ่ม) ตัวแปรระดับชั้นเรียน (3 กลุ่ม)

และตัวแปรโปรแกรมการเรียน (2 กลุ่ม) รวมเป็น 12 กลุ่มละ 30 คนเท่ากันมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน ซึ่งมากกว่าที่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวไว้ข้างต้น จึงวิเคราะห์ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ด้วย MANOVA โดยวิเคราะห์ความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมโดยใช้สถิติทดสอบ Box's Test of Equality of Covariance Matrices ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity และความเท่ากันของความแปรปรวนโดยใช้สถิติทดสอบ Levene' Test of Equality of Error Variances

2.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ด้วย MANOVA รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8-10

ตารางที่ 8 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Box's M	F	df ₁	df ₂	p
151.212	1.300	110	109561.953	.019

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้านจำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ Box's test of Equality of Covariance Matrices ปรากฏว่า มีค่า Box's M = 151.212 มีค่า $F = 1.300$

($p = .019 < .05$) แสดงว่าเมทริกซ์ค่าความแปรปรวนร่วมของทุกกลุ่ม แตกต่างกัน ไม่เป็นตามข้อตกลงเบื้องต้น แต่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวว่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 300 พออนุโลมวิเคราะห์ต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรเพศ (2 กลุ่ม) ตัวแปรระดับชั้นเรียน (3 กลุ่ม) และตัวแปรโปรแกรมการเรียน (2 กลุ่ม) รวมเป็น 12 กลุ่มละ 30 คนเท่ากันมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน ซึ่งมากกว่าที่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวไว้ข้างต้น จึงวิเคราะห์ต่อไป

เมื่อทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ค่าความแปรปรวนร่วมแล้ว จึงทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

Bartlett's Test of Sphericity

Likelihood Ratio	χ^2	df	p
.000	411.834	9	.000

* $p < .001$

จากตารางที่ 9 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ปรากฏว่า มีค่า $\chi^2 = 411.83$ ($p = .000 < .001$) แสดงว่าตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม

ตารางที่ 10 การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัวของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน

Levene's Test of Equality of Error Variances

ตัวแปรตาม	F	df ₁	df ₂	p
การควบคุมตนเอง	1.510	11	348	.126
การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	1.250	11	348	.253
การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.863	11	348	.577
ความอดทน	2.105	11	348	.019

* $p < .05$

จากตารางที่ 10 ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัวของความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้านโดยใช้สถิติทดสอบ Levene's Test of Equality of Error Variances ปรากฏว่า ตัวแปรตามการควบคุมตนเอง มีค่า $F = 1.510$ ($p = .126 > .05$) ตัวแปรตามด้านการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา มีค่า $F = 1.250$ ($p = .253 > .05$) ตัวแปรตามด้านการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ มีค่า $F = .863$

($p = .577 > .05$) ทั้ง 3 ด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนเป็นจริง ส่วนตัวแปรตามด้านความอดทน ค่า $F = 2.105$ ($p = .019 < .05$) มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแตกต่างกัน ไม่เป็นตามข้อตกลงเบื้องต้น แต่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวว่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 300 พออนุโลมวิเคราะห์ต่อได้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรเพศ (2 กลุ่ม) ตัวแปรระดับชั้นเรียน (3 กลุ่ม) และตัวแปรโปรแกรมการเรียน (2 กลุ่ม) รวมเป็น 12 กลุ่มละ 30 คนเท่ากันมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน ซึ่งมากกว่าที่ West, Finch and Curran (1995) กล่าวไว้ข้างต้น จึงวิเคราะห์ต่อได้

จากตารางที่ 7, 8, 9 และ 10 ปรากฏว่า ข้อมูลของตัวแปรตามทั้ง 4 ตัวที่เลือกมาวิเคราะห์ มีการแจกแจงแบบปกติ และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมของทุกกลุ่มไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเท่ากันของความแปรปรวนตัวแปรตามแต่ละตัวไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น ข้อมูลนี้สามารถนำไปวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัวแบบจำแนก 3 ทาง ได้อย่างแน่นอน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุแบบสามทาง (Three-Way MANOVA) ดังนี้

- 3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
- 3.2 ผลการเปรียบเทียบการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
- 3.3 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
- 3.4 ผลการเปรียบเทียบการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน
- 3.5 ผลการเปรียบเทียบความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังตารางที่ 11-20

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุของค่าเฉลี่ยความสามารถเผชิญ
และฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ
ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

แหล่งของความแปรปรวน	Wilks'	F	Hypothesis	Error df	p	η^2
	Lambda		df			
เพศ	.898	9.824 ^b	4.000	345.000	.000*	.102
ระดับชั้นเรียน	.963	1.639 ^b	8.000	690.000	.110	.019
โปรแกรมการเรียน	.986	1.220 ^b	4.000	345.000	.302	.014
เพศxระดับชั้นเรียน	.968	1.415 ^b	8.000	690.000	.187	.016
เพศxโปรแกรมการเรียน	.987	1.162 ^b	4.000	345.000	.327	.013
ระดับชั้นเรียนxโปรแกรมการเรียน	.928	3.300 ^b	8.000	690.000	.001*	.037
เพศxระดับชั้นเรียนxโปรแกรมการเรียน	.980	.859	8.000	690.000	.551	.010

* $p < .05$

3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุของความสามารถเผชิญ
และฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น
เรียน และโปรแกรมการเรียน ด้วยวิธี Three-Way MANOVA ปรากฏว่า ตัวแปรเพศ และ
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความสามารถเผชิญ
และฟันฝ่าอุปสรรค โดยที่เพศ มีค่า Wilks' Lambda = .898, $F = 9.824$, $\eta^2 = .102$ และปฏิสัมพันธ์
ระหว่างตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน Wilks' Lambda = .928, $F = 3.300$,
 $\eta^2 = .037$ จึงสรุปสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่า อุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
1.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่า อุปสรรคแตกต่างกัน	✓	
1.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญ และฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน		✓
1.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถ เผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน		✓

ตารางที่ 12 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน)	√	

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

แหล่งของความแปรปรวน		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2
เพศ	การควบคุมตนเอง	4.842	1	4.842	27.340	.000*	.073
	การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	1.716	1	1.716	10.339	.001*	.029
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	9.183E-05	1	9.183E-05	.001	.981	.000
	ความอดทน	.934	1	.934	5.515	.019*	.016
ระดับชั้นเรียน	การควบคุมตนเอง	1.093	2	.546	3.086	.047*	.017
	การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	.801	2	.400	2.412	.091	.014
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	1.021	2	.510	3.045	.049*	.017
	ความอดทน	.678	2	.339	2.002	.137	.011
โปรแกรมการเรียน	การควบคุมตนเอง	.488	1	.488	2.754	.098	.008
	การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	.661	1	.661	3.983	.047*	.011
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.239	1	.239	1.424	.233	.004
	ความอดทน	.119	1	.119	.705	.402	.002
เพศ X ระดับชั้นเรียน	การควบคุมตนเอง	1.411	2	.705	3.982	.019*	.022
	การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา	.433	2	.216	1.304	.273	.007
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.548	2	.274	1.635	.196	.009
	ความอดทน	.562	2	.281	1.660	.192	.009

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แหล่งของความแปรปรวน		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2
เพศ X โปรแกรม การเรียน	การควบคุมตนเอง	.050	1	.050	.283	.595	.001
	การรับรู้ต้นเหตุและ รับผิดชอบต่อปัญหา	.178	1	.178	1.071	.301	.003
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.727	1	.727	4.338	.038*	.012
	ความอดทน	.145	1	.145	.856	.356	.002
ระดับชั้น เรียน X โปรแกรม การเรียน	การควบคุมตนเอง	.889	2	.445	2.510	.083	.014
	การรับรู้ต้นเหตุและ รับผิดชอบต่อปัญหา	.337	2	.169	1.015	.363	.006
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.940	2	.470	2.803	.042*	.016
	ความอดทน	.200	2	.100	.591	.554	.003
เพศ x ระดับชั้น x โปรแกรม การเรียน	การควบคุมตนเอง	.003	2	.002	.009	.991	.000
	การรับรู้ต้นเหตุและ รับผิดชอบต่อปัญหา	.355	2	.178	1.070	.344	.006
	การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	.263	2	.131	.784	.457	.004
	ความอดทน	.047	2	.023	.138	.872	.001

* $p < .05$

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุความสามารถเผชิญและ
ฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1) การควบคุมตนเอง 2) การรับรู้
ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา 3) การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และ 4) ความอดทน

3.2 ผลการเปรียบเทียบการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

การควบคุมตนเอง ปรากฏว่า ตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรเพศกับตัวแปร
ระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีการควบคุมตนเองสูงกว่านักเรียนชาย และ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการควบคุมตนเองสูงกว่า แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 (ตัวแปรเพศ มีค่า $F = 27.340$, $\eta^2 = .073$, $p = .000$ ตัวแปรระดับชั้นเรียน มีค่า
 $F = 3.086$, $\eta^2 = .017$, $p = .047$ และตัวแปรเพศกับตัวแปรระดับชั้นเรียน มีค่า $F = 3.982$, $\eta^2 = .019$,
 $p = .022$) สรุปสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
2.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน	✓	
2.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน	✓	
2.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน		✓
2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรชั้นเรียน)	✓	

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1) การควบคุมตนเอง 2) การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา 3) การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และ 4) ความอดทน

3.3 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา ปรากฏว่า ตัวแปรเพศ และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีความแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่านักเรียนชาย และนักเรียนโปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์สูง กว่านักเรียนโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตัวแปรเพศ มีค่า $F = 10.339$, $\eta^2 = .029$, $p = .001$ และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีค่า $F = 3.983$, $\eta^2 = .011$, $p = .047$) สรุปสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
3. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
3.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน	✓	
3.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน		✓

ตารางที่ 15 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
3.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน	✓	
3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		✓

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1) การควบคุมตนเอง 2) การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา 3) การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และ 4) ความอดทน

3.4 ผลการเปรียบเทียบการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ ปรากฏว่า ตัวแปรระดับชั้นเรียน ตัวแปรเพศกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน และตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน โดยนักเรียนโปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์ มีการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่านักเรียนโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตัวแปรระดับชั้นเรียน มีค่า $F = 3.045$, $\eta^2 = .017$, $p = .049$ ตัวแปรเพศกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีค่า $F = 4.338$, $\eta^2 = .012$, $p = .038$ และตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีค่า $F = 2.803$, $\eta^2 = .016$, $p = .042$) สรุปสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
4. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
4.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน		✓
4.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน	✓	
4.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน		✓

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน และตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน)	√	

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1) การควบคุมตนเอง 2) การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา 3) การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และ 4) ความอดทน

3.5 ผลการเปรียบเทียบความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน

ความอดทน ปรากฏว่า ตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีความอดทนสูงกว่านักเรียนชาย และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความอดทนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตัวแปรเพศ มีค่า $F = 5.515$, $\eta^2 = .016$, $p = .019$)
สรุปสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลัก ข้อที่ 5 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	√	
5.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน	√	
5.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน		√
5.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน		√
5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		√

จากตารางที่ 13 การควบคุมตนเอง และการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ เมื่อจำแนกตามระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบภายหลังด้วยสถิติ

ทดสอบ LSD ปรากฏว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการควบคุมตนเองสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 18 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการควบคุมตนเอง จำแนกตามระดับชั้นเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ LSD

การควบคุมตนเอง	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (Mean = 3.13)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (Mean = 3.00)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (Mean = 3.05)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	-		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	-0.13*	-	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	-0.08	-0.05	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า นักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการควบคุมตนเอง สูงกว่านักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ LSD

การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (Mean = 2.88)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (Mean = 2.75)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (Mean = 2.80)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	-		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	-0.13*	-	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	-0.08	-0.05	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า นักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ สูงกว่านักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน เทียบกับสมมติฐานการวิจัยหลักทั้ง 5 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลสรุปสมมติฐานการวิจัยหลักทั้ง 5 ข้อ ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
1. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
1.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน	✓	
1.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน		✓
1.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน		✓
1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน)	✓	
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
2.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน	✓	
2.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน	✓	
2.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน		✓
2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรระดับชั้นเรียน)	✓	
3. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	✓	
3.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน	✓	
3.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน		✓

ตารางที่ 20 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
3.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน	√	
3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		√
4. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	√	
4.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน		√
4.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน	√	
4.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน		√
4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน และตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียน)	√	
5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน	√	
5.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน	√	
5.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน		√
5.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน		√
5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียน มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		√

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 360 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตราวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วย Google Forms ระบบออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS .ในการหาค่าสถิติพื้นฐาน พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น และวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ (MANOVA)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์กรประกอบทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์กรประกอบ 4 ด้าน โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงที่สุด รองมาคือนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6, 5 และนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ตามลำดับ แต่องค์กรประกอบอีก 3 ด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศและโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิง โปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์ มีการเผชิญปัญหาอย่างมีสติสูงสุด รองมาคือนักเรียนชายโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และนักเรียนหญิงโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์ ตามลำดับ แต่องค์กรประกอบอีก 3 ด้านไม่แตกต่างกัน และจำแนกระดับชั้นเรียนและโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค องค์กรประกอบทั้ง 4 ด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ และจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโปรแกรมการเรียนสายวิทยาศาสตร์สูงกว่าโปรแกรมการเรียนสายศิลปศาสตร์

4. ผลการเปรียบเทียบการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่านักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ และจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการเปรียบเทียบความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย จำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัยตามสมมติฐาน ได้ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

1.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันไม่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนแตกต่างกันไม่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน

1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรม

การเรียนรู้ มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้)

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

2.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน

2.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการควบคุมตนเองแตกต่างกัน

2.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนรู้แตกต่างกันไม่มีผลต่อการควบคุมตนเอง

แตกต่างกัน

2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรชั้นเรียน)

3. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

3.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันไม่มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุ และรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนรู้แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาแตกต่างกัน

3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ ไม่มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

4.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน

4.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันมีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ

แตกต่างกัน

4.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนรู้แตกต่างกันไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติแตกต่างกัน

4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะ ตัวแปรเพศกับตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ และตัวแปรระดับชั้นเรียนกับตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้)

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

5.1 นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.2 นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกันไม่มีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.3 นักเรียนที่มีโปรแกรมการเรียนรู้แตกต่างกันไม่มีผลต่อความอดทนแตกต่างกัน

5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับชั้นเรียน และตัวแปรโปรแกรมการเรียนรู้ ไม่มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนรู้ ปรากฏว่า มีค่าเฉลี่ยความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์ประกอบ 4 ด้านในภาพรวม แต่เมื่อแยกจำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกัน โดยนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงที่สุด รองมาคือนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6, 5 และนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5, 4 และ 6 ตามลำดับ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lin (2001) ที่พบว่าการคัดเลือกผู้จัดการธุรกิจฝ่ายคลังสินค้าเพศชายมีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee (2008) ที่พบว่า การค้นหาที่ปรึกษาโรงเรียนประถมศึกษา เพศ อายุ อาวุโส และระดับการศึกษาของครูมีนัยสำคัญต่อความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) และระบบการจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีย์ ชันติธรรมกุล (2558) ที่พบว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามเพศและโปรแกรมการเรียนรู้ ปรากฏว่า มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติ แตกต่าง โดยนักเรียนหญิงโปรแกรมการเรียนรู้ มีการเผชิญปัญหาอย่างมีสติสูงสุด รองมาคือนักเรียนชายโปรแกรมการเรียนรู้ศิลป์, วิทยาศาสตร์ และนักเรียนหญิงโปรแกรมการเรียนรู้ศิลป์ ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธราภรณ์ ศรีสวัสดิ์, วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ และอัญชัน เกียรติบุตร (2555) ที่พบว่า ความแตกต่างระหว่างปัจจัยบางประการกับความฉลาดในการฟื้นฝ่าอุปสรรค จำแนกตามสาขาวิชา นิติศาสทบัณฑิตรศึกษา มีคะแนนความฉลาดในการฟื้นฝ่าอุปสรรค แตกต่างจากนิสิตในสาขาเกษตรศาสตร์ สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ สาขาการสอนคณิตศาสตร์ และสาขาสุขศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีย์ ชันติธรรมกุล (2558) ที่พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฝ่าอุปสรรคในทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฝ่าอุปสรรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาคณะต่าง ๆ มีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฝ่าอุปสรรค แตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีวุฒิการศึกษา ก่อนเข้าศึกษา คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฝ่าอุปสรรค แตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อจำแนก ระดับชั้นเรียนและโปรแกรมการเรียนรู้ ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านแตกต่างกัน สาเหตุที่ไม่มีผลเพราะไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามทั้งสองด้าน

2. การควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Elaine (2005) ที่พบว่า ครูผู้หญิงในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัด มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของครูทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 เพราะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ไม่มีภาวะความเครียดเนื่องจากเป็นระดับชั้นที่ยังไม่ต้องแสวงหาที่เรียน ซึ่งต่างจากมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องปรับตัวกับการเรียน ส่วนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องเตรียมตัวในการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นจึงมีผลต่อการควบคุมตนเองต่ำกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภลักษณ์ อนันตธนะสาร (2554) ที่พบว่า ระดับการศึกษา และระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันมีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gideon (2003) ที่พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคด้านการควบคุมตนเองและสถานการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shen (2014) ที่พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างบทบาททางเพศและความเครียดในที่ทำงานและปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคในด้านการควบคุมตนเอง แต่เมื่อจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ไม่มีผลต่อการควบคุมตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน สาเหตุเพราะนักเรียนเลือกเรียนโปรแกรมการเรียนที่ตนชอบจึงไม่มีผลกระทบให้เกิดปัญหา

3. การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Elaine (2005) ที่พบว่า ครูผู้หญิงในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัด มีความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของครูทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อจำแนกจำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน ผลจากการปรับตัวในระดับชั้นเรียน และจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโปรแกรมการเรียนวิทย์สูงกว่าโปรแกรมการเรียนศิลป์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรภรณ์ ศรีสวัสดิ์, วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ และ อัญชัน เกียรติบุตร (2555) ที่พบว่า ความแตกต่างระหว่างปัจจัยบางประการกับความฉลาดในการฟันฝ่าอุปสรรค จำแนกตามสาขาวิชา นิสิตสาขาพลศึกษา มีคะแนนความฉลาดในการฟันฝ่าอุปสรรคแตกต่างจากนิสิตในสาขาเกษตรศาสตร์ สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ สาขาการสอนคณิตศาสตร์ และสาขาสุขศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะทั้งเพศชายและเพศหญิงได้ฝึกพัฒนาตนในด้านต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อมเดียวกัน

วัฒนธรรมขององค์กรเดียวกัน เมื่อจำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่านักเรียนชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 ตามลำดับ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Huijuan (2009) ที่พบว่า นักศึกษาที่เลือกหลักสูตรและระดับชั้นปีมีผลกระทบต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติระหว่างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และเมื่อจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อการเผชิญปัญหาอย่างมีสติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่าง อาจเป็นเพราะการเลือกเข้าศึกษาในโปรแกรมการเรียนที่ตนเองชอบไม่ส่งผลต่อการเผชิญปัญหาของนักเรียน

5. ความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ปรากฏว่า มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Elaine (2005) ที่พบว่า ครูผู้หญิงในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัด มีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของครูทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามระดับชั้นเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตามโปรแกรมการเรียน ปรากฏว่า ไม่มีผลต่อความอดทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะสังคมที่นักเรียนเป็นผู้เลือกและมีความพอใจจึงไม่ส่งผลต่อภาวะที่ก่อให้เกิดปัญหากระทบได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูสามารถนำมาตรวจวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ออนไลน์ไปใช้ในการประเมินความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของผู้เรียนเพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. จากผลการวิจัยปรากฏว่า เพศ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการเรียนส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ในด้านการควบคุมตนเอง การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหา การเผชิญปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ให้กับนักเรียนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลอันจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนมีความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค และมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และประสบความสำเร็จในชีวิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรแฝงภายในบุคคล และหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ควรพัฒนาโปรแกรมที่เสริมสร้างความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ให้เหมาะกับบุคคลโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ อบเชย. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง บุคลิกภาพ
ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคและความสำเร็จในอาชีพของผู้ประกอบการ
ธุรกิจอุตสาหกรรมโครงการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก
http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/KU.the.2007.745
- กรรณิกา สุขสมัย. (2549). การพัฒนามาตรวัดความสามารถในการฟื้นฝ่าอุปสรรค ตามทฤษฎีของ
สตอลทซ์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา,
4(1), 61-75.
- กัญญวรัช ณะจันทร์. (2552). บุคลิกการเป็นผู้ประกอบการ ภูมิความรู้ความชำนาญความสามารถใน
การเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคและความสำเร็จในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการสินค้า
หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ระดับ 3-5 ดาว ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร. กรุงเทพฯ: คณะ
ศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก
http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/TU.the.2009.551
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: บริษัท
ธรรมสาร จำกัด.
- กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์, ปรีศรีย์ เกศะบุตร และปิยจุฑา ศิริมงคล. (2559). ภูมิหลัง ความสามารถในการ
การสร้างสรรค์ และความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อความตั้งใจเป็น
ผู้ประกอบการของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วารสารสุทธิปริทัศน์,
30(3), 86-99.
- ชัตติยา น้อยาทอง. (2552). การศึกษาและพัฒนาความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ของ
นักศึกษาสาขาวิชาสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ฉบับงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์, 1(1), 132-142.
- จินตนา พุ่มใสว. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคกับ
พฤติกรรมการจัดการความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฐิตติยา แยมนิมนวล, ระพินทร์ ฉายวิมล และเพ็ญภา กุลนภาดล. (2555). ผลของการให้คำปรึกษากลุ่ม
ตามทฤษฎีเกสตัลท์ที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพแผนกช่างอุตสาหกรรม. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา, 20(1), 12-21.

- ดวงฤดี ภูพลอย. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพมิติสร้างสรรค์ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคกับการรับรู้ความสำเร็จในอาชีพของพนักงานระดับปฏิบัติการในภาควิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก digi.library.tu.ac.th/thesis/lib/1026/01title-illustrations.pdf.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2551). *การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย*. กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์. วันที่ค้นข้อมูล 18 กรกฎาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.edu.tsu.ac.th>journal>manova2>.
- ทศพร บรรจง. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 2(2), 209-220.
- ทิพย์วัลย์ สุรินยา. (2557). การทำหน้าที่ของครอบครัว ความสามารถในการฟันฝ่าอุปสรรค และการปรับตัวของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 25(2), 37-56.
- ธัญญารัตน์ ยววรรณ และพวงเพชร วัชรอยู่. (2557). อิทธิพลของการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคและการเห็นคุณค่าในตนเองต่อความผาสุกของพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 40(1), 147-165.
- ธิดา ฐิติพานิชยางกูร. (2550). *ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขตที่ 3*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีระศักดิ์ กำบรรณารักษ์. (2551). *AQ พลั้วแห่งความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: ชรรคมลการพิมพ์.
- ปติณา บางกรวย. (2550). *ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค บุคลิกการเป็นผู้ประกอบการ ภูมิความรู้ความชำนาญ และความสำเร็จในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการประเภทที่พักในเขตพื้นที่ประสภภัยสึนามิ พ.ศ. 2547 ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/TU.the.2007.430
- พรทิพย์ นาคพงศ์พันธ์. (2551). *ความฉลาดทางจริยธรรม ความฉลาดทางความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ: กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/TU.res.2008.78
- พัชรารณ ศรีสวัสดิ์, วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ และอัญชัน เกียรติบุตร. (2555). การศึกษาปัจจัยบางประการกับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และความฉลาดในการฟันฝ่าอุปสรรค (AQ) ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 25(84), 64-70.

- พัฒนารณณ์ กล้าหาญ. (2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ความผูกพันในวิชาชีพกับความสำเร็จในวิชาชีพของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสังกัด กรมการแพทย์เขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ไพจิตร ไชยฤทธิ์, อารีรัตน์ ขำอยู่ และประนอม โอทกานนท์. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงใต้. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 23(1), 40-54.
- ภคินิตย์ นาสมศรี. (2557). *การศึกษาความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2*. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรม ศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- วิทยา นาควัชระ. (2557). *วิธีเลี้ยงลูกให้เก่ง ดี และมีสุข IQ EQ MQ AQ*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: Good Book.
- ศุภลักษณ์ อนันตธนะสาร. (2554). *ความคิดสร้างสรรค์ของข้าราชการโรงพยาบาลสงฆ์*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/SU.the.2011.446
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2552). สถานะเพศ (24 มีนาคม 2552). วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก [http://www.royin.go.th/?knowledges=สถานะเพศ-24-มีนาคม - 2552](http://www.royin.go.th/?knowledges=สถานะเพศ-24-มีนาคม-2552).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์: ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค Adversity Quotient: AQ*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- อาศิรา โสภณศิริวงศ์. (2552). *อำนาจพยากรณ์ของความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูและแรงจูงใจภายในที่มีต่อความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของ นักเรียนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2560, เข้าถึงได้จาก http://164.115.28.48/2558/?page=result_search&record_id=10083811
- อารีย์ ชันดิธรรมกุล. (2558). ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ตามทฤษฎีของสตอลทซ์. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 11(3), 49-59.
- Almeida, A. (2009). *A program to enhance the Adversity Quotient of Junior College Students*. Retrieved April 23, 2017, from https://www.peaklearning.com/documents/PEAK_GRI_almeida.pdf.

- D'Souza, G. (2009). *A Study of Academic Stress in Relation to Academic Self Concept, Locus of Control, Self-Efficacy and Socio-Economic Status*. Retrieved April 23, 2017, from https://www.peaklearning.com/documents/PEAK_GRI_devakumar2.pdf.
- Dweck, C. S., & Licht, B. (1980). Learned helplessness and intellectual achievement. In J. Garber and M. E. P. Seligman (Eds.), *Human helplessness*, (pp. 197-221), New York: Academic Press.
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An applied reference guide to research designs: Quantitative, qualitative, and mixed methods* (2nd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Elaine, L. V. (2005). *The adversity quotient levels of female grade school teachers of a public and a private school in Rizal province*. Retrieved April 10, 2016, from http://www.peaklearning.com/aq-researchers_research_underway.php.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gideon, D. M. (2003). *Professor on entrepreneurial studies, rensselaer polytechnic institute*. Retrieved May 23, 2016, from http://www.peaklearning.com/documents/PEAK_GRI_markman.pdf.
- Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2012). *Research methods for the behavioral sciences* (4th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Hair, Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data Analysis* (7th ed.). Upper River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Huijan, Z. (2009). *A Study of Adversity Quotient and Academic Performance among College Students at St. Joseph College, Quezon City*. Retrieved April 23, 2017, from http://www.peaklearning.com/documents/grp_research.html.
- Lee, S. C. (2008). *A study on the relationships among teacher's emotional intelligence, adversity quotient, and classroom management effectiveness in elementary schools*, Taipei: University of Taipei.
- Lin, C. H. (2001). *Adversity Management, Job Satisfaction and Organizational Commitment Among Taiwanese Franchiser Managers*, Changhua: Da-yeh University.
- Marissa, B. F. (2009). *Relationship of personal characteristics, leadership style, and job satisfaction to Adversity Quotient of Academic Heads of Selected State Colleges and Universities of the National Capital Region*. Doctor in Educational Management, Polytechnic University of the Philippines. Sta. Mesa, Manila.

- Mary, J. C. B. (2015). Adversity Quotient and Teaching Performance of Faculty Members. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 5(3), 1-6.
- Sachdeva, P. (2009) *A Study of the Effectiveness of an Intervention Program to develop Adversity Quotient of potential leaders*, Retrieved April 23, 2017, from https://www.peaklearning.com/documents/PEAK_GRI_pritiSachdev.pdf.
- Sample Size Calculator, Creative Research Systems survey software. Retrieved February 13, 2016, from <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>
- Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., & Zechmeister, J. S. (2012). *Research Methods in Psychology* (pp. 137-182). New York: McGraw-Hill.
- Shen, Chao-Ying. (2014). A Study Investigating the Influence of Demographic Variables on Adversity Quotient. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 10(1), 22-32.
- Shen, Chao-Ying. (2014). The Relative Study of Gender Roles and Job Stress and Adversity Quotient. *The Journal of Global Business Management*, 10(1), 19-32.
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity quotient turning obstacles into opportunities*. New York: John Wiley & Son.
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity Quotient @ Work: Make Everyday Challenges the Key to Your Success--Putting the Principles of AQ Into Action*. New York: Harper-Collins.
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity quotient finding your hidden capacity for getting thing's done*. New York: Harper-Collins.
- Vibhawari, B. Nikam, & Megha, M. Uplane. (2013). Adversity Quotient and Defense Mechanism of Secondary School Students. *Universal Journal of Educational Research*, 1(4), 303-308.
- Wagner, T. (2008). *Even our "best" schools are failing to prepare students for 21st-century careers and citizenship*. © (first published in *Educational Leadership*, October, 2008) *In the new global economy, with many jobs being either automated or "off-shored," what skills*. Retrieved February 21, 2016, from <http://www.tonywagner.com/244>
- Wei, S. C. (2008). *A Study of Relationships among Social Support, Job Involvement and Job Performance-The moderating effect of adversity quotient*, Changhua: National Changhua University of Education.

West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). *Structural equation models with non-normal variables: problems and remedies*. In: Hoyle RH, editor. *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications*. (pp. 56-75). Newbery Park, CA: Sage. Retrieved November 10, 2016, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3591587>

Wikipedia, t. f. e. (2016a). *Adversity Quotient*. Retrieved May 23, 2016, from https://en.wikipedia.org/wiki/Adversity_quotient

Wikipedia, t. f. e. (2016b). *Adversity Quotient*. Retrieved May 23, 2016, from https://en.wikipedia.org/wiki/Adversity_quotient

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน และเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น

ม.4

ม.5

ม.6

3. นักเรียนเรียนโปรแกรมการเรียนใด

วิทย์

ศิลป์

ตอนที่ 2 มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่า นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับใด แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด โดย

มากที่สุด หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 76% ขึ้นไป

มาก หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 51%-75%

น้อย หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 26%-50%

น้อยที่สุด หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นต่ำกว่า 25%

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิด/ความรู้สึก			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1	เมื่อฉันต้องทำกิจกรรมกับเพื่อนต่างห้องเรียนที่ไม่มีใครสนใจฉันนัก ทำให้ฉันไม่ อยากเข้าร่วมกิจกรรมอีก.....	.....	.....	.....	.....
2	การที่เพื่อนสอบไม่ผ่าน เพราะฉันไม่ติเองที่ชวนเพื่อนไปเที่ยวก่อนสอบ.....	.....	.....	.....	.....
3	การที่ฉันถูกปฏิเสธการเข้าร่วมงานแสดงของโรงเรียน เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
4	การที่เพื่อนไม่มาตามนัด เพราะฉันไม่มีความสำคัญสำหรับเขา.....	.....	.....	.....	.....
5	การผิดหวังกับเพื่อนสนิทเป็นเรื่องชั่วคราว ฉันสามารถกลับมาคืนดีได้ในไม่ช้า.....	.....	.....	.....	.....
6	หากฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นหัวหน้าห้องในเทอมนี้ ฉันคงไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็น ผู้นำด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนด้วย.....	.....	.....	.....	.....
7	ฉันพบเหตุการณ์ที่ต้องทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่ไม่ชอบหน้าเป็นประจำ.....	.....	.....	.....	.....
8	เมื่อรายงานบางส่วนที่ต้องส่งวันพรุ่งนี้สูญหาย ฉันจะยอมเสียคะแนนในส่วนนั้นไป...	.....	.....	.....	.....
9	เมื่อฉันลบข้อมูลสำคัญออกจากคอมพิวเตอร์โดยไม่ตั้งใจ ฉันไม่สามารถหาข้อมูลนั้น ได้อีก.....	.....	.....	.....	.....
10	การที่เพื่อนไม่ยอมรับเหตุผลของฉันเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ.....	.....	.....	.....	.....
11	เมื่อฉันมาไม่ทันรถที่จะไปทัศนศึกษา ฉันจะปล่อยให้เลยตามเลย.....	.....	.....	.....	.....
12	เมื่อฉันต้องย้ายไปนั่งใกล้เพื่อนที่ไม่ค่อยถูกกัน ทำให้ฉันไม่มีความสุขในการเรียนไป ตลอด.....	.....	.....	.....	.....
13	แม้ฉันทราบว่ามีคะแนนต่ำ แต่ฉันคงแก้ไขอะไรไม่ได้.....	.....	.....	.....	.....
14	การที่ฉันเรียนไม่รู้เรื่องทั้ง ๆ ที่ตั้งใจฟัง เพราะฉันมีสติปัญญาต่ำ.....	.....	.....	.....	.....
15	การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้ร่วมการแสดงของโรงเรียน ทำให้ฉันไม่มีโอกาสแสดง ความสามารถอีกต่อไป.....	.....	.....	.....	.....
16	เหตุการณ์ที่ทำให้ฉันรู้สึกกดดัน จะเกิดขึ้นกับฉันเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
17	การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นประธานนักเรียน เพราะฉันไม่สามารถทำให้เพื่อน ไว้วางใจได้.....	.....	.....	.....	.....
18	การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นนักกีฬาตามที่ตั้งใจ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นกับฉันเสมอ....	.....	.....	.....	.....
19	เมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาทำให้ส่งงานล่าช้า ฉันจะปล่อยเลยตามเลย.....	.....	.....	.....	.....
20	การที่พ่อแม่ตั้งความหวังด้านการเรียนของฉันไว้สูง ทำให้กระทบต่อการดำเนินชีวิต ในด้านอื่น ๆ ของฉัน.....	.....	.....	.....	.....
21	ฉันประสบกับเรื่องไม่สบายใจตลอดเวลา.....	.....	.....	.....	.....
22	หากฉันสอบเอนทรานซ์ไม่ได้ตรงตามที่ตั้งใจ ฉันจะไม่สามารถประกอบอาชีพได้ดังที่ หวัง.....	.....	.....	.....	.....
23	เมื่อเพื่อนในกลุ่มให้ฉันเป็นผู้รายงานหน้าห้องทั้งที่ฉันไม่ถนัด ทำให้ได้คะแนนต่ำ เพื่อนต้องเป็นฝ่ายหาทางแก้ไข.....	.....	.....	.....	.....
24	การที่ฉันตอบคำถามอาจารย์ไม่ได้ ทำให้ฉันไม่อยากเรียนในวิชานั้นอีก.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิด/ความรู้สึก			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
25	การส่งงานไม่ทันตามกำหนดเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นประจำ.....	.....	.....	.....	.....
26	เมื่อพ่อแม่ตั้งความหวังด้านการเรียนไว้สูง ฉันไม่สามารถจัดการกับเรื่องนี้ได้ ต้องปล่อยให้พ่อแม่คาดหวังต่อไป.....	.....	.....	.....	.....
27	เมื่อเพื่อนให้ฉันช่วยทำรายงานให้แล้วเกิดข้อผิดพลาด ฉันจะปล่อยให้เพื่อนแก้ไขของตัวเอง.....	.....	.....	.....	.....
28	เมื่อสมาชิกในชมรมที่ฉันเข้าร่วมไม่ค่อยมีใครสนใจฉัน ฉันจะทำกิจกรรมต่าง ๆ เพียงลำพัง.....	.....	.....	.....	.....
29	เมื่อโครงการในสวนที่ฉันรับผิดชอบ เกิดความผิดพลาดฉันจะแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น.....	.....	.....	.....	.....
30	หากฉันเรียนไม่ทันเพื่อนในบางวิชา ฉันจะให้เพื่อนที่เข้าใจวิชานั้นช่วยอธิบายให้..	.....	.....	.....	.....
31	หากฉันประสบอุบัติเหตุจนไม่สามารถเดินได้เป็นปกติ ฉันคงไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ได้อีก.....	.....	.....	.....	.....
32	การสอบได้คะแนนต่ำ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นประจำ.....	.....	.....	.....	.....
33	หากฉันประสบอุบัติเหตุทำให้ต้องพักการเรียนไปหนึ่งเทอม ทำให้การวางแผนการเรียนของฉันล้มเหลว.....	.....	.....	.....	.....
34	หากฉันเข้าใจผิดกับเพื่อน ฉันไม่สามารถกลับไปคุยกับเพื่อนคนนั้นได้ดังเดิม.....	.....	.....	.....	.....
35	หากระหว่างสอบเกิดปวดท้องกะทันหัน ฉันจะส่งข้อสอบไปแม้ว่าจะยังไม่เสร็จ....	.....	.....	.....	.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ข

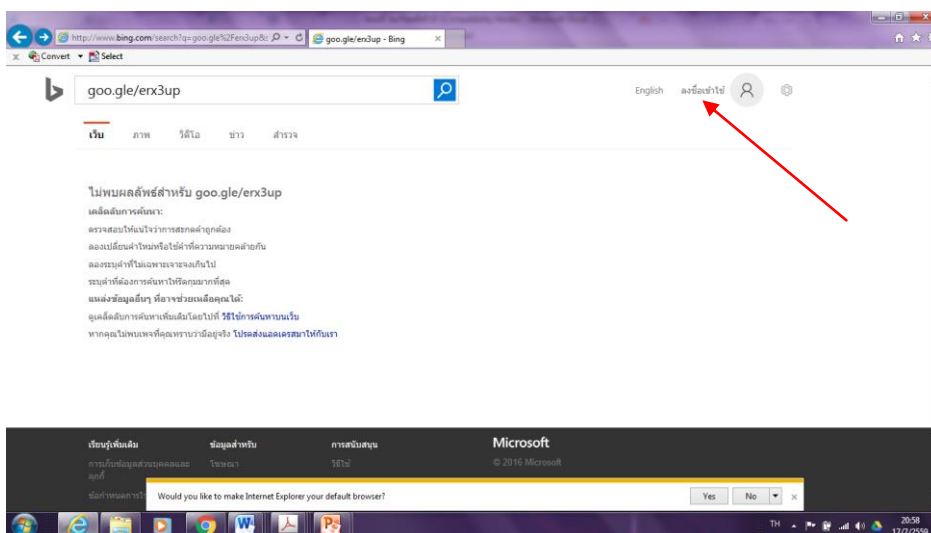
ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย Google Forms

การจัดทำ Google Forms

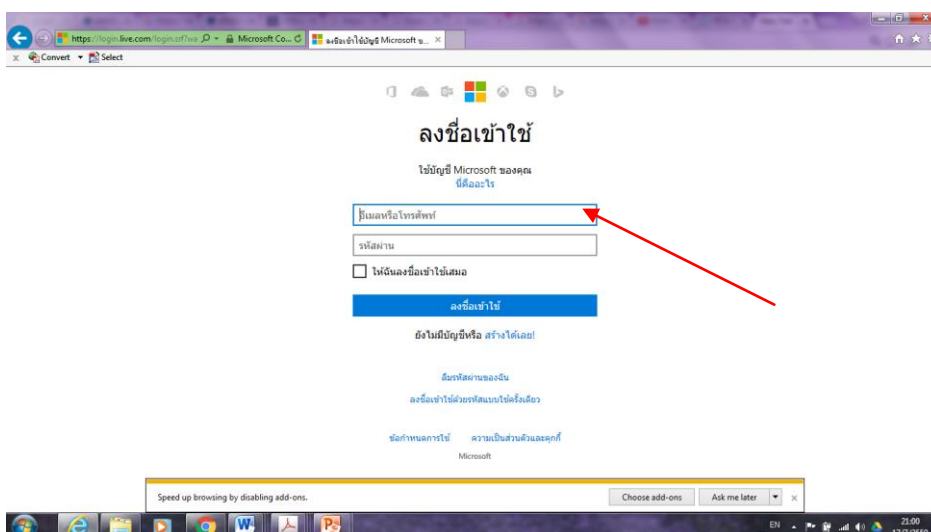
ขั้นตอนแรก

1. เมื่อคัดเลือกเครื่องมือได้มาตรฐานวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นต้นแบบแล้ว ขั้นตอนแรกให้ลงชื่อเข้าใช้ Google Account เพื่อเข้าไปใช้บริการของ Google ซึ่งสามารถ Login ได้ที่ : <https://goo.gl/eRx3uP> ดังภาพที่ 12



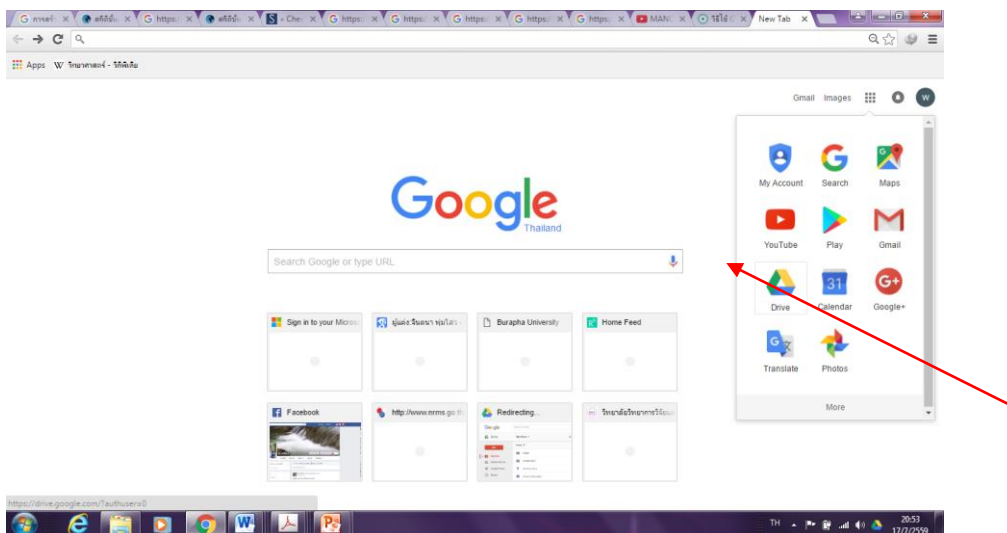
ภาพที่ 12 การลงชื่อเข้าใช้ Google Account

2. เมื่อสมัคร Google Account แล้วจากนั้นกรอกอีเมลและรหัสผ่านของบัญชี Google Account ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 การกรอกอีเมลและรหัสผ่านของบัญชี Google Account

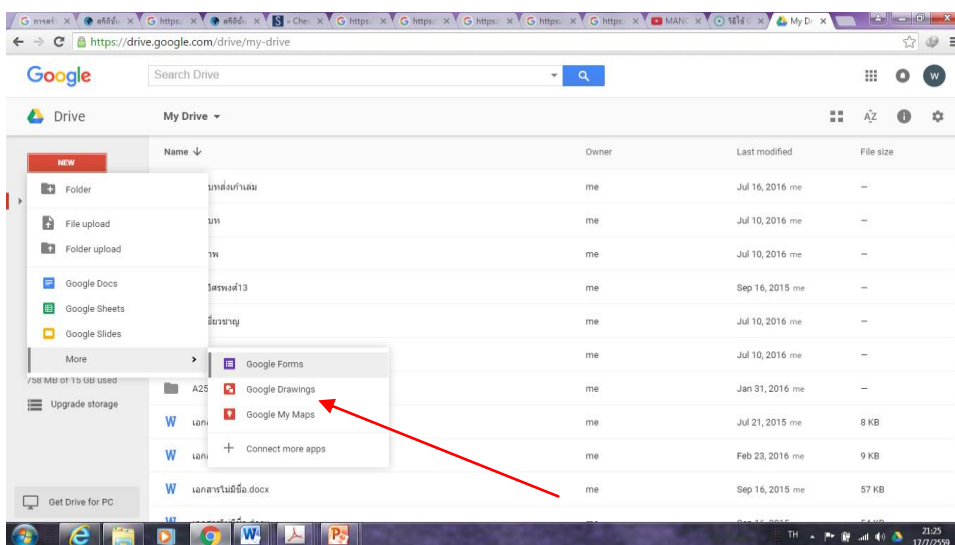
3. เมื่อลงชื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หน้าเว็บของผู้ใช้งานจะกลับมายังหน้า Google search ให้ผู้ใช้งานคลิกไปที่ “App -> ไดรฟ์” เพื่อไปยัง Google Drive ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 การคลิกไปที่ “App -> ไดรฟ์” เพื่อไปยัง Google Drive

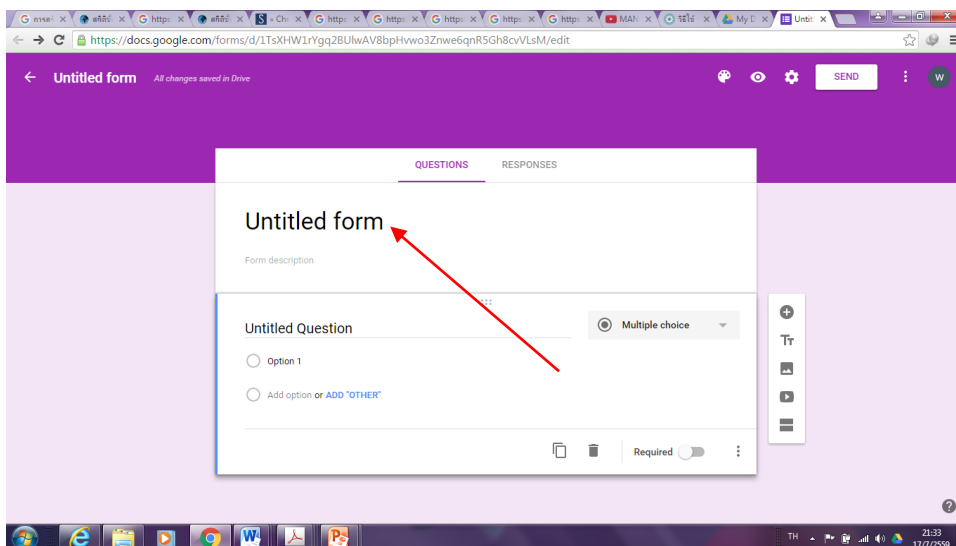
4. ในหน้าของ Google Drive นั้นจะเป็นคลังเก็บไฟล์ออนไลน์ (เมื่อเราทำการสร้างฟอร์มเสร็จแล้ว ฟอร์มที่เราสร้างเสร็จจะอยู่ใน Google Drive
ขั้นตอนที่สอง

1. เริ่มต้นสร้างแบบฟอร์ม โดยไปที่ “New -> More -> Google Forms” ดังภาพที่ 15



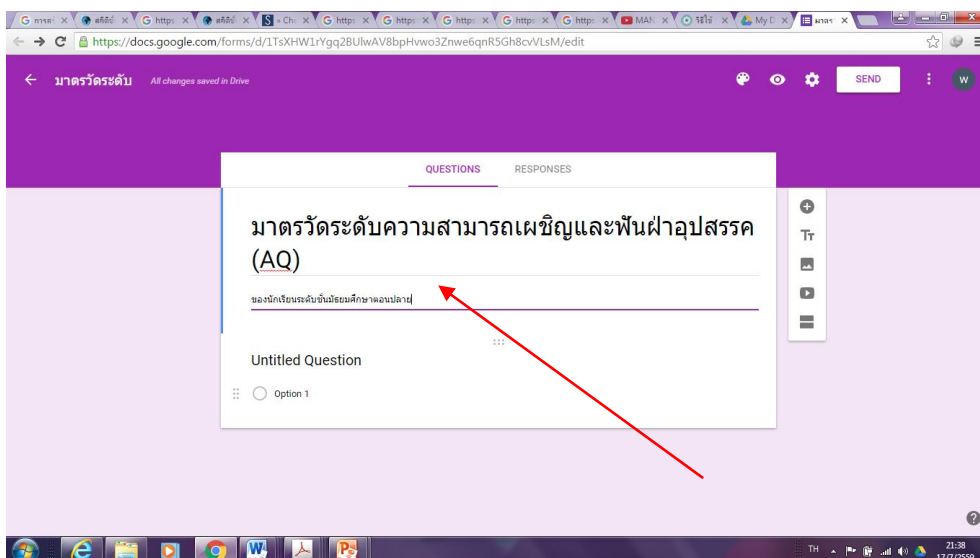
ภาพที่ 15 การสร้างแบบฟอร์ม โดยไปที่ New -> More -> Google Forms

2. เมื่อเข้าสู่หน้าออกแบบฟอร์ม ขั้นตอนแรกให้ผู้ใช้งานตั้งชื่อแบบฟอร์ม โดยเปลี่ยนที่ Untitled form ดังภาพที่ 16



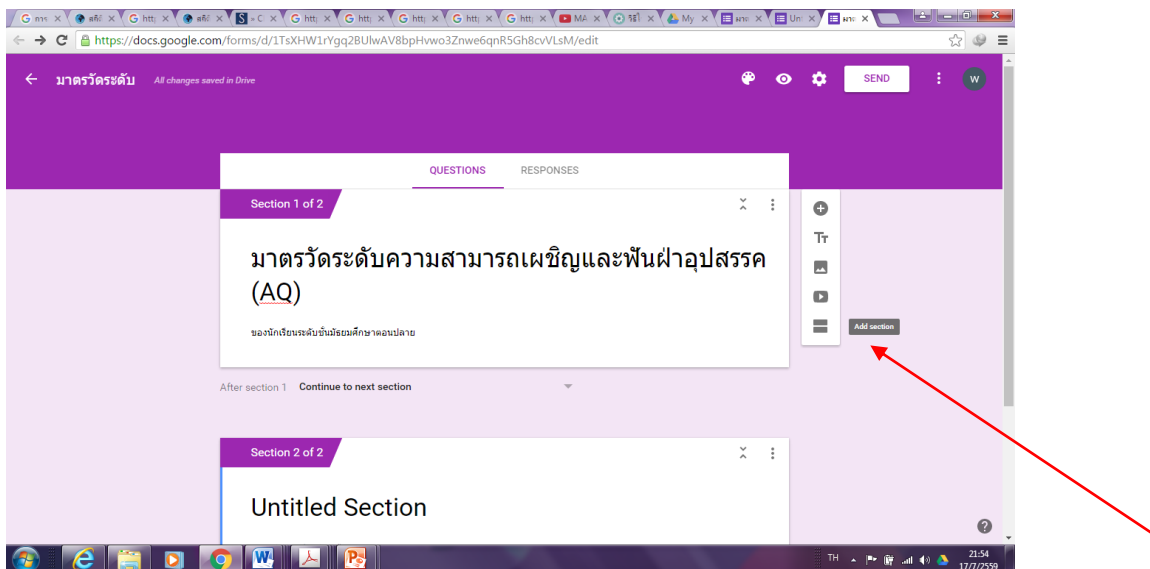
ภาพที่ 16 การเข้าสู่หน้าออกแบบฟอร์ม

3. การตั้งชื่อแบบฟอร์ม “มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค” เมื่อกรอกเสร็จให้กรอกหัวข้อย่อยเพื่อขยายความดังภาพที่ 17



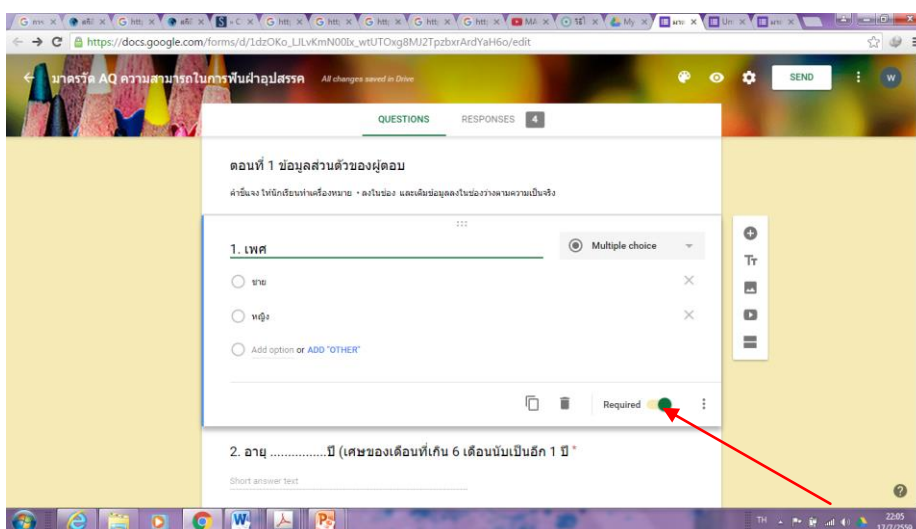
ภาพที่ 17 การตั้งชื่อแบบฟอร์มและหัวข้อขยายความ

4. เมื่อตั้งชื่อเสร็จแล้วให้สร้างมาตรวัดออกเป็นสองส่วนโดยการเพิ่ม Add section ดังภาพที่ 18



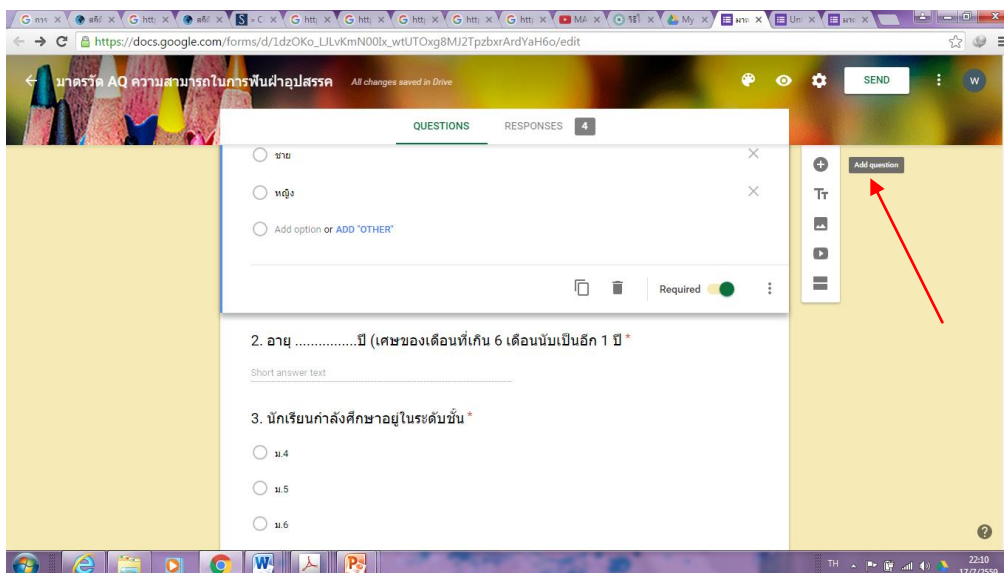
ภาพที่ 18 การเพิ่มส่วนหรือตอนของมาตรวัด

5. เริ่มทำแบบฟอร์ม โดยจะเริ่มต้นออกแบบจากตอนที่ 1 ของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามตัวอย่าง ซึ่งการแทรกข้อความลงในแบบฟอร์มเราสามารถเลือกรูปแบบที่เป็น “ส่วนหัวของส่วนหัว” และเลือกรูปแบบฟอร์มที่สามารถเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียวนั้นก็คือรูปแบบ “หลายตัวเลือก” โดยเลือกต้องตอบทุกข้อความด้วยการเลือกที่แถบ required ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ดังภาพที่ 19



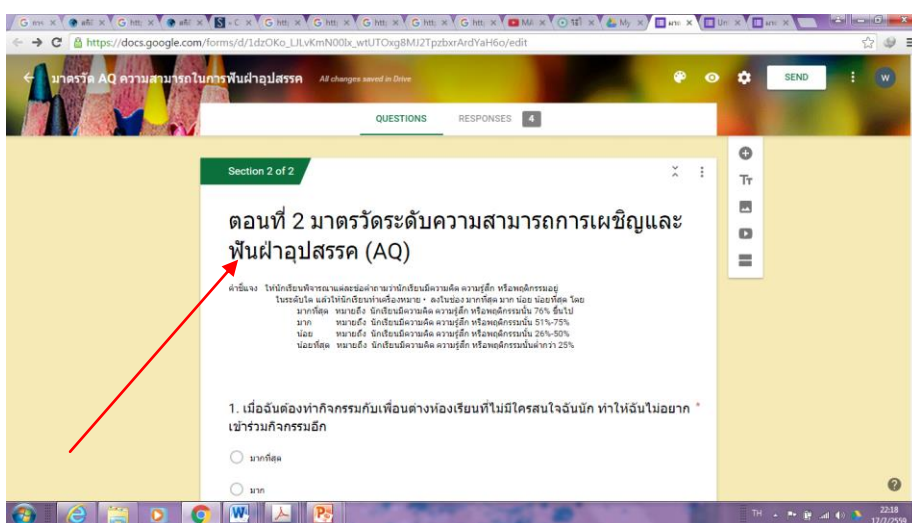
ภาพที่ 19 การทำแบบฟอร์มของมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. วิธีการแทรกข้อความลงในแบบฟอร์มนี้ ผู้ใช้งานสามารถแทรกข้อความธรรมดาลงในแบบฟอร์มได้โดยเลือกที่ “เพิ่มรายการ (Add question)” ตอนที่ 1 ดังภาพที่ 20



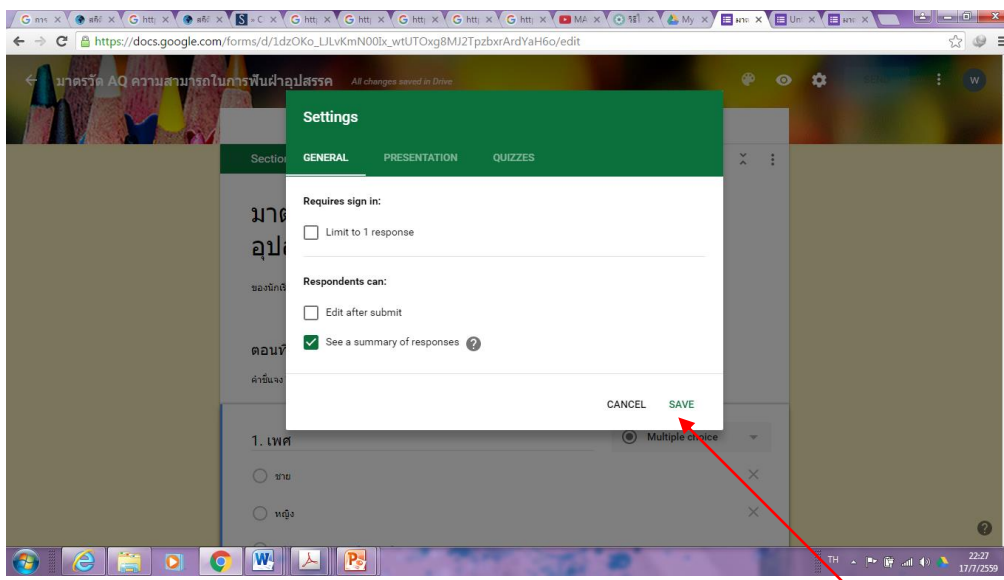
ภาพที่ 20 การเพิ่มรายการข้อความในแบบฟอร์ม

7. เมื่อแทรกข้อความที่ต้องการแสดงลงไป “ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน” เมื่อแทรกข้อความเสร็จแล้ว ให้คลิกที่ ส่วนที่สองเพื่อแทรกข้อความที่ต้องการแสดงลงไป “ตอนที่ 2 มาตรฐานวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย” ดังภาพที่ 21



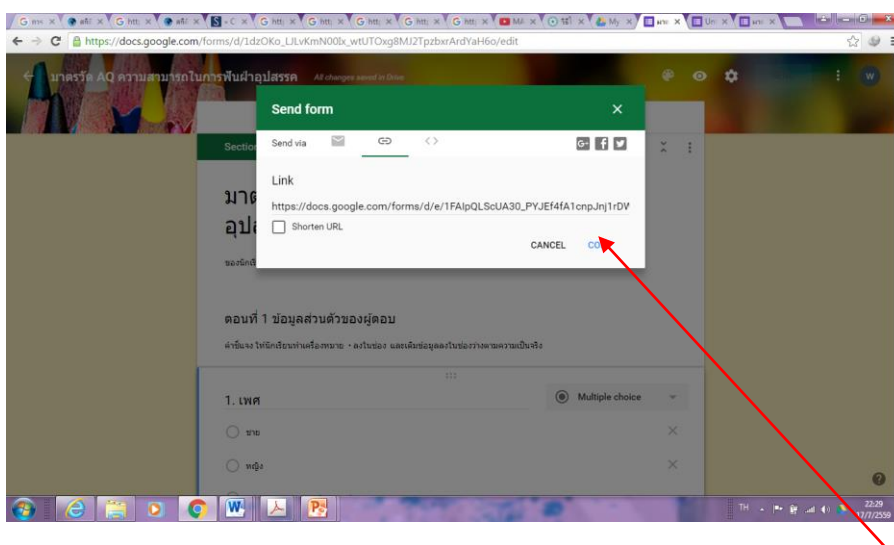
ภาพที่ 21 การแทรกข้อความตอนที่ 2 มาตรฐานวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

8. เมื่อสร้างมาตรวัดที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล ในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เรียบร้อยแล้วให้บันทึกและเมื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลนั้นในหน้าของการออกแบบ เราจะสังเกตเห็นเครื่องหมาย * สีแดงปรากฏอยู่หลังหัวข้อความเพื่อให้ผู้กรอกได้ทราบว่าเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบ ดังภาพที่ 22



ภาพที่ 22 การบันทึกข้อมูลมาตรวัดที่สร้างเรียบร้อยแล้วใน Google drive

9. นำมาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบ Google Forms ไปใช้ในการเก็บข้อมูล ส่งตรงไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ โดยออนไลน์การ link กับ Google Forms ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 23 การใช้มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการเก็บข้อมูลออนไลน์

10. เมื่อมีการตอบมาตรวจวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว ข้อมูลจะถูกนำส่งมาเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลรูปแบบฟอร์มของตาราง (sheet) ใน Google Forms ดังภาพที่ 24

Timestamp	1. เมื่อมีต้องทำกิจกรรมกับ	2. การที่เพื่อนตอบไม่ทัน	3. การที่ฉันถูกปฏิเสธจาก	4. การที่เพื่อนไม่มาตามนัด	5. การคิดใจกับเพื่อนสมัย	6. หากฉันไม่ได้รับคัดเลือก	7. ฉันพบเหตุการณ์ที่ต่าง	8. เมื่อเราจบบาง
7/1/2016 6:06:47	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อย	มาก	มาก
7/1/2016 7:59:41	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
7/1/2016 8:28:12	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
7/1/2016 8:37:23	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อย	น้อย	มากที่สุด	น้อย	มากที่สุด	น้อยที่สุด

ภาพที่ 24 การเก็บข้อมูลเมื่อมีการตอบมาตรวจวัดในรูปแบบฟอร์มของตาราง

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย Google Forms ดังภาพที่ 25

มาตรวัดระดับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (AQ)

ขอจัดพิมพ์โดยศูนย์วิจัยและพัฒนา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของคุณ

คำสั่ง: ให้ติ๊กเลือกในช่องว่าง - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
2. อายุ _____ ปี (หรือขอเลือกเป็น 1 เดือน)
 - 1-5
 - 6-10
3. ระดับของกำลังใจของคุณในปัจจุบัน
 - 0.4
 - 0.5
 - 0.6
4. ระดับของพลังใจในการฟื้นตัว
 - True
 - False

Skip to question 5

ตอนที่ 2 มาตรวัดระดับความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (AQ)

คำสั่ง: ให้ติ๊กเลือกในช่องว่าง - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

1. เมื่อมีต้องทำกิจกรรมกับเพื่อน - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

2. การที่เพื่อนตอบไม่ทัน - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

3. การที่ฉันถูกปฏิเสธจากเพื่อน - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

4. การที่เพื่อนไม่มาตามนัด - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

5. การคิดใจกับเพื่อนสมัย - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

6. หากฉันไม่ได้รับคัดเลือก - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

7. ฉันพบเหตุการณ์ที่ต่าง - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

8. เมื่อเราจบบาง - ส่วนใหญ่ แล้วคลิกส่งกลับไปยังตารางคำตอบ

ภาพที่ 25 มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย Google Forms

การเก็บบันทึกข้อมูลในรูปแบบตาราง (Sheet) ใน Google Forms เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ตอบ
 มาตรการวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วจะถูกเก็บ
 บันทึกดังภาพที่ 26

The screenshot shows a Google Forms response sheet in Google Sheets. The print dialog is open on the left, showing settings for printing 1 sheet of paper in landscape orientation. The spreadsheet shows a table with columns for 'Timestamp' and various response categories. The first row contains a timestamp and several categories with corresponding values.

Timestamp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7/12/2016 8:09:47	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก	มาก	มาก
7/12/2016 8:09:47	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
7/12/2016 8:28:12	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
7/12/2016 8:37:23	มาก	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	มาก	น้อย	มาก	มาก

ภาพที่ 26 การเก็บบันทึกข้อมูลออนไลน์ใน Google Forms

มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ)

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

* Required

Untitled Section

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย • ลงในช่อง และเติมข้อมูลลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. 1. เพศ *

Mark only one oval.

- ชาย
 หญิง

2. 2. นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น *

Mark only one oval.

- ม.4
 ม.5
 ม.6

3. 3. นักเรียนเรียนโปรแกรมการเรียนใด *

Mark only one oval.

- วิทย
 ศิลป์

Skip to question 4.

ตอนที่ 2 มาตรวัดความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ)

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาแต่ละข้อคำถามว่านักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับใด แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย • ลงในช่อง มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด โดยมากที่สุด หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 76% ขึ้นไป มาก หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 51%-75% น้อย หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้น 26%-50% น้อยที่สุด หมายถึง นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นต่ำกว่า 25%

4. 1. เมื่อฉันต้องทำกิจกรรมกับเพื่อนต่างห้องเรียนที่ไม่มีใครสนใจฉันนัก ทำให้ฉันไม่อยากเข้าร่วมกิจกรรมอีก *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

5. 2. การที่เพื่อนสอบไม่ผ่าน เพราะฉันไม่ดีเองที่ชวนเพื่อนไปเที่ยวก่อนสอบ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

6. 3. การที่ฉันถูกปฏิเสธการเข้าร่วมงานแสดงของโรงเรียน เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเสมอ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

7. 4. การที่เพื่อนไม่มาตามนัด เพราะฉันไม่มีความสำคัญสำหรับเขา *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

8. 5. การผิดหวังกับเพื่อนสนิทเป็นเรื่องชั่วคราว ฉันสามารถกลับมาคืนดีได้ในไม่ช้า *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

9. 6. หากฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นหัวหน้าห้องในเทอมนี้ ฉันคงไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้นำด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนด้วย *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

10. 7. ฉันพบเหตุการณ์ที่ต้องทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่ไม่ชอบหน้าเป็นประจำ *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด
11. 8. เมื่อรายงานบางส่วนที่ต้องส่งวันพรุ่งนี้สูญหาย ฉันจะยอมเสียคะแนนในส่วนนั้นไป *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด
12. 9. เมื่อฉันลบข้อมูลสำคัญออกจากคอมพิวเตอร์โดยไม่ตั้งใจ ฉันไม่สามารถหาข้อมูลนั้นได้อีก *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด
13. 10. การที่เพื่อนไม่ยอมรับเหตุผลของฉันเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด
14. 11. เมื่อฉันมาไม่ทันรถที่จะไปทัศนศึกษา ฉันจะปล่อยให้เลยตามเลย *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด
15. 12. เมื่อฉันต้องย้ายไปนั่งใกล้เพื่อนที่ไม่ค่อยถูกกัน ทำให้ฉันไม่มีความสุขในการเรียนไปตลอด *
Mark only one oval.
- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

16. 13. แม้ฉันทราบว่ามีคะแนนต่ำ แต่ฉันคงแก้ไขอะไรไม่ได้ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

17. 14. การที่ฉันเรียนไม่รู้เรื่องทั้ง ๆ ที่ตั้งใจฟัง เพราะฉันมีสติปัญญาต่ำ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

18. 15. การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้รวมการแสดงของโรงเรียน ทำให้ฉันไม่มีโอกาสแสดงความสามารถอีกต่อไป *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

19. 16. เหตุการณ์ที่ทำให้ฉันรู้สึกกดดัน จะเกิดขึ้นกับฉันเสมอ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

20. 17. การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นประธานนักเรียน เพราะฉันไม่สามารถทำให้เพื่อนไว้วางใจได้ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

21. 18. การที่ฉันไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นนักกีฬาตามที่ตั้งใจ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นกับฉันเสมอ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

22. 19. เมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาทำให้ส่งงานล่าช้า ฉันจะปล่อยเลยตามเลย *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

23. 20. การที่พ่อแม่ตั้งความหวังด้านการเรียนของฉันไว้สูง ทำให้กระทบต่อการดำเนินชีวิตในด้านอื่น ๆ ของฉัน *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

24. 21. ฉันประสพกับเรื่องไม่สบายใจตลอดเวลา *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

25. 22. หากฉันสอบเอนทรานซ์ไม่ได้ตรงตามที่ตั้งใจ ฉันจะไม่สามารถประกอบอาชีพได้ดังที่หวัง *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

26. 23. เมื่อเพื่อนในกลุ่มให้ฉันเป็นผู้รายงานหน้าห้องทั้งที่ฉันไม่ถนัด ทำให้ได้คะแนนต่ำเพื่อนต้องเป็นฝ่ายหาทางแก้ไข *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

27. 24. การที่ฉันตอบคำถามอาจารย์ไม่ได้ ทำให้ฉันไม่อยากเรียนในวิชานั้นอีก *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

28. 25. การส่งงานไม่ทันตามกำหนดเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นประจำ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

29. 26. เมื่อพ่อแม่ตั้งความหวังด้านการเรียนไว้สูง ฉันไม่สามารถจัดการกับเรื่องนี้ได้ ต้องปล่อยให้พ่อแม่คาดหวังต่อไป *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

30. 27. เมื่อเพื่อนให้ฉันช่วยทำรายงานให้แล้วเกิดข้อผิดพลาด ฉันจะปล่อยให้เพื่อนแก้ไขตัวเอง *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

31. 28. เมื่อสมาชิกในชมรมที่ฉันเข้าร่วมไม่ค่อยมีใครสนใจฉัน ฉันจะทำกิจกรรมต่าง ๆ เพียงลำพัง *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

32. 29. เมื่อโครงการในส่วนของฉันรับผิดชอบ เกิดความผิดพลาดฉันจะแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

33. 30. หากฉันเรียนไม่ทันเพื่อนในบางวิชา ฉันจะให้เพื่อนที่เข้าใจในวิชานั้นช่วยอธิบายให้ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

34. 31. หากฉันประสบอุบัติเหตุจนไม่สามารถเดินได้เป็นปกติ ฉันคงไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ได้อีก *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

35. 32. การสอบได้คะแนนต่ำ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นกับฉันเป็นประจำ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

36. 33. หากฉันประสบอุบัติเหตุทำให้ต้องพักการเรียนไปหนึ่งเทอม ทำให้การวางแผนการเรียนของฉันล้มเหลว *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

37. 34. หากฉันเข้าใจผิดกับเพื่อน ฉันไม่สามารถกลับไปคุยกับเพื่อนคนนั้นได้ดังเดิม *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

38. 35. หากระหว่างสอบเกิดปวดท้องกะทันหัน ฉันจะส่งข้อสอบไปแม้ว่าจะยังทำไม่เสร็จ *

Mark only one oval.

- มากที่สุด
 มาก
 น้อย
 น้อยที่สุด

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Frequencies

		Statistics			
		ควบคุมตนเอง	การรับรู้ต้นเหตุ	การเผชิญปัญหา	ความอดทน
N	Valid	360	360	360	360
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.0604	3.0992	2.8126	2.9293
Std. Error of Mean		.02334	.02195	.02192	.02183
Median		3.0930 ^a	3.1180 ^a	2.8168 ^a	2.9537 ^a
Mode		3.13	3.14	2.73	2.89
Std. Deviation		.44285	.41642	.41587	.41422
Variance		.196	.173	.173	.172
Skewness		-.509	-.585	-.147	-.380
Std. Error of Skewness		.129	.129	.129	.129
Kurtosis		.192	1.288	.507	.107
Std. Error of Kurtosis		.256	.256	.256	.256
Range		2.38	2.86	2.73	2.33
Minimum		1.63	1.14	1.27	1.56
Maximum		4.00	4.00	4.00	3.89
Sum		1101.75	1115.71	1012.55	1054.56

Frequency Table

		เพศ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	180	50.0	50.0	50.0
	หญิง	180	50.0	50.0	100.0
	Total	360	100.0	100.0	

ชั้นเรียน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ม.4	120	33.3	33.3	33.3
	ม.5	120	33.3	33.3	66.7
	ม.6	120	33.3	33.3	100.0
	Total	360	100.0	100.0	

โปรแกรมการเรียน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	วิทย์	180	50.0	50.0	50.0
	ศิลป์	180	50.0	50.0	100.0
	Total	360	100.0	100.0	

General Linear Model

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
เพศ	1	ชาย	180
	2	หญิง	180
ชั้นเรียน	1	ม.4	120
	2	ม.5	120
	3	ม.6	120
โปรแกรมการเรียน	1	วิทย์	180
	2	ศิลป์	180

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N
ควบคุมตนเอง	ชาย	ม.4	วิทย์	3.1875	.45219	30
			ศิลป์	2.9917	.42413	30
			Total	3.0896	.44573	60
	ชาย	ม.5	วิทย์	2.8667	.50529	30
			ศิลป์	2.9042	.50502	30
			Total	2.8854	.50121	60

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N	
		ม.6	วิทย์	2.8542	.44659	30	
			ศิลป์	2.8625	.53069	30	
			Total	2.8583	.48629	60	
		Total	วิทย์	2.9694	.48875	90	
			ศิลป์	2.9194	.48623	90	
			Total	2.9444	.48677	180	
		หญิง	ม.4	วิทย์	3.2875	.38021	30
				ศิลป์	3.0583	.37100	30
				Total	3.1729	.38995	60
	ม.5		วิทย์	3.1125	.37334	30	
			ศิลป์	3.1042	.33167	30	
			Total	3.1083	.35014	60	
	ม.6		วิทย์	3.2750	.34491	30	
			ศิลป์	3.2208	.31432	30	
			Total	3.2479	.32830	60	
	Total		วิทย์	3.2250	.37109	90	
			ศิลป์	3.1278	.34296	90	
			Total	3.1764	.35962	180	
	Total		ม.4	วิทย์	3.2375	.41725	60
				ศิลป์	3.0250	.39649	60
				Total	3.1312	.41910	120
		ม.5	วิทย์	2.9896	.45757	60	
			ศิลป์	3.0042	.43543	60	
			Total	2.9969	.44482	120	
		ม.6	วิทย์	3.0646	.44892	60	
			ศิลป์	3.0417	.46865	60	
			Total	3.0531	.45711	120	
Total		วิทย์	3.0972	.45129	180		
		ศิลป์	3.0236	.43236	180		
		Total	3.0604	.44285	360		
การรับรู้ต้นเหตุ	ชาย	ม.4	วิทย์	3.1381	.50261	30	
			ศิลป์	3.1333	.37504	30	
			Total	3.1357	.43967	60	

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N	
		ม.5	วิทย์	2.9762	.47169	30	
			ศิลป์	3.0476	.44125	30	
			Total	3.0119	.45427	60	
		ม.6	วิทย์	3.0381	.36745	30	
			ศิลป์	2.8476	.51975	30	
			Total	2.9429	.45648	60	
		Total	วิทย์	3.0508	.45090	90	
			ศิลป์	3.0095	.46020	90	
			Total	3.0302	.45477	180	
		หญิง	ม.4	วิทย์	3.2810	.40316	30
				ศิลป์	3.0714	.31107	30
				Total	3.1762	.37231	60
	ม.5		วิทย์	3.2286	.37253	30	
			ศิลป์	3.1524	.31597	30	
			Total	3.1905	.34461	60	
	ม.6		วิทย์	3.1905	.36049	30	
			ศิลป์	3.0857	.38552	30	
			Total	3.1381	.37379	60	
	Total		วิทย์	3.2333	.37672	90	
			ศิลป์	3.1032	.33727	90	
			Total	3.1683	.36246	180	
	Total		ม.4	วิทย์	3.2095	.45744	60
				ศิลป์	3.1024	.34303	60
				Total	3.1560	.40618	120
			ม.5	วิทย์	3.1024	.44019	60
				ศิลป์	3.1000	.38414	60
				Total	3.1012	.41138	120
ม.6		วิทย์	3.1143	.36898	60		
		ศิลป์	2.9667	.46930	60		
		Total	3.0405	.42684	120		
Total		วิทย์	3.1421	.42429	180		
		ศิลป์	3.0563	.40505	180		
		Total	3.0992	.41642	360		

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N	
การเผชิญ ปัญหา	ชาย	ม.4	วิทย์	2.7848	.34636	30	
			ศิลป์	3.0212	.47007	30	
			Total	2.9030	.42636	60	
		ม.5	วิทย์	2.8273	.46865	30	
			ศิลป์	2.7424	.42040	30	
			Total	2.7848	.44346	60	
		ม.6	วิทย์	2.7667	.35062	30	
			ศิลป์	2.7303	.54204	30	
			Total	2.7485	.45296	60	
		Total	วิทย์	2.7929	.38906	90	
			ศิลป์	2.8313	.49354	90	
			Total	2.8121	.44355	180	
		หญิง	ม.4	วิทย์	2.8879	.39278	30
				ศิลป์	2.8333	.29922	30
				Total	2.8606	.34727	60
			วิทย์	2.7788	.40774	30	
			ศิลป์	2.6606	.39658	30	
			Total	2.7197	.40320	60	
	ม.6		วิทย์	2.9848	.37527	30	
			ศิลป์	2.7333	.38712	30	
			Total	2.8591	.39870	60	
	Total		วิทย์	2.8838	.39686	90	
			ศิลป์	2.7424	.36650	90	
			Total	2.8131	.38745	180	
	Total		ม.4	วิทย์	2.8364	.37081	60
				ศิลป์	2.9273	.40198	60
				Total	2.8818	.38778	120
ม.5		วิทย์	2.8030	.43620	60		
		ศิลป์	2.7015	.40728	60		
		Total	2.7523	.42329	120		
ม.6		วิทย์	2.8758	.37649	60		
		ศิลป์	2.7318	.46699	60		
		Total	2.8038	.42851	120		

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N	
		Total	วิทย์	2.8384	.39452	180	
			ศิลป์	2.7869	.43575	180	
			Total	2.8126	.41587	360	
ความอดทน	ชาย	ม.4	วิทย์	2.9815	.40651	30	
			ศิลป์	2.9926	.42177	30	
			Total	2.9870	.41072	60	
		ม.5	วิทย์	2.8407	.35818	30	
			ศิลป์	2.8111	.48489	30	
			Total	2.8259	.42291	60	
		ม.6	วิทย์	2.8074	.41155	30	
			ศิลป์	2.8370	.54020	30	
			Total	2.8222	.47635	60	
		Total	วิทย์	2.8765	.39572	90	
			ศิลป์	2.8802	.48596	90	
			Total	2.8784	.44191	180	
		หญิง	ม.4	วิทย์	3.0074	.37017	30
				ศิลป์	2.9667	.39811	30
				Total	2.9870	.38167	60
			ม.5	วิทย์	3.0259	.35460	30
				ศิลป์	2.8519	.39616	30
				Total	2.9389	.38295	60
	ม.6		วิทย์	3.0222	.46814	30	
			ศิลป์	3.0074	.25759	30	
			Total	3.0148	.37469	60	
	Total		วิทย์	3.0185	.39635	90	
			ศิลป์	2.9420	.35887	90	
			Total	2.9802	.37897	180	
	Total		ม.4	วิทย์	2.9944	.38567	60
				ศิลป์	2.9796	.40683	60
				Total	2.9870	.39480	120
ม.5			วิทย์	2.9333	.36549	60	
			ศิลป์	2.8315	.43947	60	
			Total	2.8824	.40571	120	

Descriptive Statistics

	เพศ	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Deviation	N
		ม.6	วิทย์	2.9148	.45023	60
			ศิลป์	2.9222	.42828	60
			Total	2.9185	.43756	120
		Total	วิทย์	2.9475	.40129	180
			ศิลป์	2.9111	.42710	180
			Total	2.9293	.41422	360

Box's Test of Equality of Covariance

Matrices^a

Box's M	151.212
F	1.300
df1	110
df2	109561.953
Sig.	.019

Bartlett's Test of Sphericity^a

Likelihood Ratio	.000
Approx. Chi-Square	411.834
df	9
Sig.	.000

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.989	7548.625 ^b	4.000	345.000	.000	.989
	Wilks' Lambda	.011	7548.625 ^b	4.000	345.000	.000	.989
	Hotelling's Trace	87.520	7548.625 ^b	4.000	345.000	.000	.989
	Roy's Largest Root	87.520	7548.625 ^b	4.000	345.000	.000	.989
gender	Pillai's Trace	.102	9.824 ^b	4.000	345.000	.000	.102
	Wilks' Lambda	.898	9.824 ^b	4.000	345.000	.000	.102
	Hotelling's Trace	.114	9.824 ^b	4.000	345.000	.000	.102
	Roy's Largest Root	.114	9.824 ^b	4.000	345.000	.000	.102

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
class	Pillai's Trace	.037	1.642	8.000	692.000	.109	.019
	Wilks' Lambda	.963	1.639 ^b	8.000	690.000	.110	.019
	Hotelling's Trace	.038	1.636	8.000	688.000	.111	.019
	Roy's Largest Root	.025	2.165 ^c	4.000	346.000	.073	.024
program	Pillai's Trace	.014	1.220 ^b	4.000	345.000	.302	.014
	Wilks' Lambda	.986	1.220 ^b	4.000	345.000	.302	.014
	Hotelling's Trace	.014	1.220 ^b	4.000	345.000	.302	.014
	Roy's Largest Root	.014	1.220 ^b	4.000	345.000	.302	.014
gender * class	Pillai's Trace	.032	1.417	8.000	692.000	.186	.016
	Wilks' Lambda	.968	1.415 ^b	8.000	690.000	.187	.016
	Hotelling's Trace	.033	1.413	8.000	688.000	.187	.016
	Roy's Largest Root	.023	1.997 ^c	4.000	346.000	.095	.023
gender * program	Pillai's Trace	.013	1.162 ^b	4.000	345.000	.327	.013
	Wilks' Lambda	.987	1.162 ^b	4.000	345.000	.327	.013
	Hotelling's Trace	.013	1.162 ^b	4.000	345.000	.327	.013
	Roy's Largest Root	.013	1.162 ^b	4.000	345.000	.327	.013
class * program	Pillai's Trace	.073	3.288	8.000	692.000	.001	.037
	Wilks' Lambda	.928	3.300 ^b	8.000	690.000	.001	.037
	Hotelling's Trace	.077	3.311	8.000	688.000	.001	.037
	Roy's Largest Root	.061	5.270 ^c	4.000	346.000	.000	.057
gender * class * program	Pillai's Trace	.020	.861	8.000	692.000	.549	.010
	Wilks' Lambda	.980	.859 ^b	8.000	690.000	.551	.010
	Hotelling's Trace	.020	.857	8.000	688.000	.553	.010
	Roy's Largest Root	.013	1.107 ^c	4.000	346.000	.353	.013

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
ควบคุมตนเอง	1.510	11	348	.126
การรับรู้ต้นเหตุ	1.250	11	348	.253
การเผชิญปัญหา	.863	11	348	.577
ความอดทน	2.105	11	348	.019

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	ควบคุมตนเอง	8.776 ^a	11	.798	4.505	.000	.125
	การรับรู้ต้นเหตุ	4.481 ^b	11	.407	2.454	.006	.072
	การเผชิญปัญหา	3.738 ^c	11	.340	2.027	.025	.060
	ความอดทน	2.684 ^d	11	.244	1.442	.152	.044
Intercept	ควบคุมตนเอง	3371.814	1	3371.814	19039.545	.000	.982
	การรับรู้ต้นเหตุ	3457.829	1	3457.829	20829.058	.000	.984
	การเผชิญปัญหา	2847.912	1	2847.912	16985.016	.000	.980
	ความอดทน	3089.132	1	3089.132	18247.751	.000	.981
gender	ควบคุมตนเอง	4.842	1	4.842	27.340	.000	.073
	การรับรู้ต้นเหตุ	1.716	1	1.716	10.339	.001	.029
	การเผชิญปัญหา	9.183E-5	1	9.183E-5	.001	.981	.000
	ความอดทน	.934	1	.934	5.515	.019	.016
class	ควบคุมตนเอง	1.093	2	.546	3.086	.047	.017
	การรับรู้ต้นเหตุ	.801	2	.400	2.412	.091	.014
	การเผชิญปัญหา	1.021	2	.510	3.045	.049	.017
	ความอดทน	.678	2	.339	2.002	.137	.011
program	ควบคุมตนเอง	.488	1	.488	2.754	.098	.008
	การรับรู้ต้นเหตุ	.661	1	.661	3.983	.047	.011
	การเผชิญปัญหา	.239	1	.239	1.424	.233	.004
	ความอดทน	.119	1	.119	.705	.402	.002
gender * class	ควบคุมตนเอง	1.411	2	.705	3.982	.019	.022
	การรับรู้ต้นเหตุ	.433	2	.216	1.304	.273	.007
	การเผชิญปัญหา	.548	2	.274	1.635	.196	.009
	ความอดทน	.562	2	.281	1.660	.192	.009
gender * program	ควบคุมตนเอง	.050	1	.050	.283	.595	.001
	การรับรู้ต้นเหตุ	.178	1	.178	1.071	.301	.003
	การเผชิญปัญหา	.727	1	.727	4.338	.038	.012
	ความอดทน	.145	1	.145	.856	.356	.002

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
class * program	ควบคุมตนเอง	.889	2	.445	2.510	.083	.014
	การรับรู้ต้นเหตุ	.337	2	.169	1.015	.363	.006
	การเผชิญปัญหา	.940	2	.470	2.803	.042	.016
	ความอดทน	.200	2	.100	.591	.554	.003
gender * class * program	ควบคุมตนเอง	.003	2	.002	.009	.991	.000
	การรับรู้ต้นเหตุ	.355	2	.178	1.070	.344	.006
	การเผชิญปัญหา	.263	2	.131	.784	.457	.004
	ความอดทน	.047	2	.023	.138	.872	.001
Error	ควบคุมตนเอง	61.629	348	.177			
	การรับรู้ต้นเหตุ	57.771	348	.166			
	การเผชิญปัญหา	58.350	348	.168			
	ความอดทน	58.912	348	.169			
Total	ควบคุมตนเอง	3442.219	360				
	การรับรู้ต้นเหตุ	3520.082	360				
	การเผชิญปัญหา	2910.000	360				
	ความอดทน	3150.728	360				
Corrected Total	ควบคุมตนเอง	70.405	359				
	การรับรู้ต้นเหตุ	62.253	359				
	การเผชิญปัญหา	62.088	359				
	ความอดทน	61.597	359				

Estimated Marginal Means

3. ชั้นเรียน

Estimates					
Dependent Variable	ชั้นเรียน	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
ควบคุมตนเอง	ม.4	3.131	.038	3.056	3.207
	ม.5	2.997	.038	2.921	3.072
	ม.6	3.053	.038	2.978	3.129

Estimates					
Dependent Variable	ชั้นเรียน	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
การรับรู้ต้นเหตุ	ม.4	3.156	.037	3.083	3.229
	ม.5	3.101	.037	3.028	3.174
	ม.6	3.040	.037	2.967	3.114
การเผชิญปัญหา	ม.4	2.882	.037	2.808	2.955
	ม.5	2.752	.037	2.679	2.826
	ม.6	2.804	.037	2.730	2.877
ความอดทน	ม.4	2.987	.038	2.913	3.061
	ม.5	2.882	.038	2.809	2.956
	ม.6	2.919	.038	2.845	2.992

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) ชั้นเรียน	(J) ชั้นเรียน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
ควบคุมตนเอง	ม.4	ม.5	.134*	.054	.014	.028	.241
		ม.6	.078	.054	.151	-.029	.185
	ม.5	ม.4	-.134*	.054	.014	-.241	-.028
		ม.6	-.056	.054	.301	-.163	.051
	ม.6	ม.4	-.078	.054	.151	-.185	.029
		ม.5	.056	.054	.301	-.051	.163
การรับรู้ต้นเหตุ	ม.4	ม.5	.055	.053	.299	-.049	.158
		ม.6	.115*	.053	.029	.012	.219
	ม.5	ม.4	-.055	.053	.299	-.158	.049
		ม.6	.061	.053	.249	-.043	.164
	ม.6	ม.4	-.115*	.053	.029	-.219	-.012
		ม.5	-.061	.053	.249	-.164	.043
การเผชิญปัญหา	ม.4	ม.5	.130*	.053	.015	.026	.234
		ม.6	.078	.053	.141	-.026	.182
	ม.5	ม.4	-.130*	.053	.015	-.234	-.026
		ม.6	-.052	.053	.330	-.155	.052
	ม.6	ม.4	-.078	.053	.141	-.182	.026
		ม.5	.052	.053	.330	-.052	.155

4. โปรแกรมการเรียน

Estimates

Dependent Variable	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
ควบคุมตนเอง	วิทย์	3.097	.031	3.036	3.159
	ศิลป์	3.024	.031	2.962	3.085
การรับรู้ต้นเหตุ	วิทย์	3.142	.030	3.082	3.202
	ศิลป์	3.056	.030	2.997	3.116
การเผชิญปัญหา	วิทย์	2.838	.031	2.778	2.898
	ศิลป์	2.787	.031	2.727	2.847
ความอดทน	วิทย์	2.948	.031	2.887	3.008
	ศิลป์	2.911	.031	2.851	2.971

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) โปรแกรมการเรียน	(J) โปรแกรมการเรียน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b
ควบคุมตนเอง	วิทย์	ศิลป์	.074	.044	.098
	ศิลป์	วิทย์	-.074	.044	.098
การรับรู้ต้นเหตุ	วิทย์	ศิลป์	.086 [*]	.043	.047
	ศิลป์	วิทย์	-.086 [*]	.043	.047
การเผชิญปัญหา	วิทย์	ศิลป์	.052	.043	.233
	ศิลป์	วิทย์	-.052	.043	.233
ความอดทน	วิทย์	ศิลป์	.036	.043	.402
	ศิลป์	วิทย์	-.036	.043	.402

5. เพศ * ชั้นเรียน

Dependent Variable	เพศ	ชั้นเรียน	Mean	Std. Error
ควบคุมตนเอง	ชาย	ม.4	3.090	.054
		ม.5	2.885	.054
		ม.6	2.858	.054
	หญิง	ม.4	3.173	.054
		ม.5	3.108	.054
		ม.6	3.248	.054

6. เพศ * โปรแกรมการเรียน

Dependent Variable	เพศ	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Error
การเผชิญปัญหา	ชาย	วิทย์	2.793	.043
		ศิลป์	2.831	.043
	หญิง	วิทย์	2.884	.043
		ศิลป์	2.742	.043

7. ชั้นเรียน * โปรแกรมการเรียน

Dependent Variable	ชั้นเรียน	โปรแกรมการเรียน	Mean	Std. Error
การเผชิญปัญหา	ม.4	วิทย์	2.836	.053
		ศิลป์	2.927	.053
	ม.5	วิทย์	2.803	.053
		ศิลป์	2.702	.053
	ม.6	วิทย์	2.876	.053
		ศิลป์	2.732	.053

Post Hoc Tests

ชั้นเรียน

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ชั้นเรียน	(J) ชั้นเรียน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
ควบคุมตนเอง	ม.4	ม.5	.1344*	.05433	.014
		ม.6	.0781	.05433	.151
	ม.5	ม.4	-.1344*	.05433	.014
		ม.6	-.0562	.05433	.301
	ม.6	ม.4	-.0781	.05433	.151
		ม.5	.0562	.05433	.301
การเผชิญปัญหา	ม.4	ม.5	.1295*	.05286	.015
		ม.6	.0780	.05286	.141
	ม.5	ม.4	-.1295*	.05286	.015
		ม.6	-.0515	.05286	.330
	ม.6	ม.4	-.0780	.05286	.141
		ม.5	.0515	.05286	.330

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .169.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



ใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา

๑. ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อระดับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) INDIVIDUAL DIFFERENCES RELATED TO ADVERSITY QUOTIENT OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

๒. ชื่อนิสิต (นาย, นาง, นางสาว): อธิพิงษ์ วรสายัณห์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (M.Sc.) สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
รหัส ๕๓๙๑๐๙๖๐

๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ได้พิจารณารายละเอียดเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

- ๑) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของคนที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
 - ๒) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์ และรักษาความลับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
 - ๓) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต
- (✓) รับรองโครงการวิจัย
() ไม่รับรอง

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงร่างวิจัยที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนฉบับนี้ จนถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงนาม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปาณี)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ ๐๐๖๔

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพนัสพิทยาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายอิทธิพงษ์ วรสายัณห์ รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๖๐ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อระดับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผศ.ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในการนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) จำนวน ๓๖๐ คน โดยเก็บข้อมูลด้วยมาตราวัดระดับความสามารถเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรครูปแบบ Google Forms

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

http://www.rmcs.buu.ac.th



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง *ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อความสามารถเผชิญ
และฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (INDIVIDUAL DIFFERENCES
RELATED TO ADVERSITY QUOTIENT OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS)*

วันที่คำยินยอม วันที่เดือน.....พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์
ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว
ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมใน
โครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจน
ข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะเปิดเผยในภาพรวมที่
เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว มีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอม
นี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม
(.....)

ลงนาม.....พยาน
(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย
(นายอิทธิพงษ์ วรสายัณห์)