



**ผลของการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีที่มีต่อความสามารถในการเผชิญ  
และฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**  
**Effects of Using an Instructional Process Based on the Transtheoretical Model  
on Adversity Quotient Ability Upper Secondary School Student**

**ชนาภรณ์ ปรีคอง<sup>1</sup> และ วิชัย เสวกงาม<sup>2\*</sup>**  
**Chanaporn Preekong<sup>1</sup> and Wichai Sawekngam<sup>2\*</sup>**

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี และ 2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี โดยตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค แบบบันทึกการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคในลักษณะที่ดีขึ้น ทั้งในภาพรวมและเมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ

**คำสำคัญ :**ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค, กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี

<sup>1</sup> นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Graduate Student of Curriculum and Instruction Division, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

Email: Chanapom@nk.ac.th

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Lecturer in division of Curriculum and Instruction, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

Email: wichai.s@chula.ac.th

\* Corresponding Author

## Abstract

The objectives of this research were to: 1) compare students' ability to deal with adversity before and after using an instructional process based on the transtheoretical model, and 2) study students' adversity ability to deal with adversity after using this transtheoretical model. The participants in this study consisted of 40 fourth year Matthayomsuksa students at an extra-large secondary school under the jurisdiction of the Secondary Education Service Area Office, Bangkok 1. The instruments used in this study included a test measuring students' ability to overcome adversity, observation forms on students' ability to overcome adversity, learning logs, and lesson plans using an instructional process based on the transtheoretical model. Data were analyzed using mean, standard deviation, t-test, repeated measure ANOVA, and content analysis. The findings showed that: 1) students had higher scores at overcoming adversity after being taught using the instructional process compared to before the teaching at the .05 level of significance, and 2) students' ability to overcome adversity was improved, both holistically and when categorized by components, after using the instructional process based on the transtheoretical model.

**Keywords:** adversity quotient ability, an instructional process based on the transtheoretical model

## บทนำ

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์มีเป้าหมายในการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมาะสมตามช่วงวัย ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 มีความเป็นพลเมืองสร้างสรรค์ที่สามารถปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก มีความรับผิดชอบต่องาน มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม ซึ่งการที่จะทำให้เด็กและเยาวชนเกิดพัฒนาการทางสติปัญญา (IQ) นั้น มีความจำเป็นจะต้องพัฒนาความสามารถในการเผชิญปัญหาและอุปสรรค (AQ) ด้วย ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่าง IQ EQ และ AQ ไว้ว่า คนที่มีสติปัญญา (IQ) จะแก้ปัญหาได้ดีต้องรู้จักบริหารอารมณ์ (EQ) ให้สงบ มีสติ มีความมั่นคง ซึ่งจะช่วยให้เกิดปัญญาแหลมคมในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552; กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2561) ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคจึงเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากเป็นคุณลักษณะที่ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จได้

ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient : AQ) เป็นความสามารถหรือรูปแบบการตอบสนองของบุคคลต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในชีวิต บอกถึงความอดทน ความเพียรพยายามจนมีความสามารถความเข้าใจรูปแบบการแก้ปัญหาของตนเองและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคได้ ผู้วิจัยแบ่งองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดของสตอลทซ์ (Stoltz, 1997) โดยแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control : C) เป็น การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมสถานการณ์หรือการจัดการสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและอุปสรรค 2) ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin : Or) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรค การหาแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค 3) ด้านความรับผิดชอบ (Ownership : Ow) เป็นความสามารถในการ

รับผิดชอบผลของการกระทำที่เกิดกับตนเอง ด้วยการตรวจสอบและปรับปรุงสิ่งที่กระทำให้ดีขึ้น 4) ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R) เป็นความสามารถในการรับรู้และประเมินผลกระทบของปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อตนเอง ประเมินการกระจายตัวของปัญหาและอุปสรรค 5) ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหา (Endurance : E) เป็นความสามารถในการรับรู้ถึงความยืดหยุ่นของปัญหาและอุปสรรค มีความอดทนต่ออุปสรรคทั้งความอดทนทางกายและความอดทนทางใจ มีความสามารถในการจัดการกับความยืดหยุ่นของปัญหาได้

จากการศึกษางานวิจัยการพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคมุ่งเน้นให้นักเรียนรับรู้ปัญหา ค้นหาสาเหตุและเลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ มีการกำหนดเป้าหมายและวางแผนที่มีความชัดเจนและเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อช่วยสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจและลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จนสามารถสร้างองค์ความรู้ของตนเองได้ มีการสรุปและประเมินผลการแก้ไขปัญหาของตนเอง โดยประเมินทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และพฤติกรรมของตนเอง เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับรูปแบบข้ามทฤษฎี (Transtheoretical Model) หรือ TTM ที่พัฒนาโดย Jame O. Prochaska (Prochaska et. Al, 2006) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงความพร้อมของบุคคลที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้กระบวนการที่เหมาะสมกับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง ความคิดหรือความสมดุลการตัดสินใจต้องเปลี่ยนเป็นลักษณะทางบวกต่อพฤติกรรมเป้าหมาย และมีความมั่นใจในการรักษาพฤติกรรมใหม่ให้คงอยู่ โดยกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนักรู้ 2) ขั้นเตรียมตัวสู่การปฏิบัติ 3) ขั้นปฏิบัติ 4) ขั้นประเมินผล (นารถ ศรีละโพธิ์, 2558; พรทิพย์ อยู่ญาติติก, 2558; Keshmiri et.al, 2017; Han et al., 2015) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ทำให้นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีสามารถพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาผลของการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมและจำแนกรายองค์ประกอบ

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (One-Group Pretest-Posttest Time-Serie design) ร่วมกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**เป้าหมายและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย** เป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) โดยเลือกโรงเรียนประเภทสหศึกษาที่มีการละความสามารถของนักเรียนและมีการจัดการเรียนรู้รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study : IS) ซึ่งเป็นรายวิชาที่ผู้เรียนจะต้องพัฒนาการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาที่ตนเองสนใจ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 **แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน** ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ สอดคล้องกับแนวคิดของสตอลทซ์ (Stoltz, 2000) โดยมีองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control : C) ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin : Or) ด้านความรับผิดชอบ (Ownership : Ow) ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R) ด้านความอดทนต่อความยืดเยื้อของปัญหา (Endurance : E) ซึ่งผ่านการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่าแบบวัดมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยทุกรายการอยู่ในช่วง 0.20 - 1.00 โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 มีจำนวน 3 ข้อ ผู้วิจัยได้ทำการปรับข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิให้ชัดเจนและมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคมากขึ้น จากนั้นนำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีบริบทใกล้เคียงกับตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรครายข้อ จำนวน 40 คน พบว่า แบบวัดฉบับก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .608 และค่าความเชื่อมั่น .913 ส่วนแบบวัดฉบับหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .506 และค่าความเชื่อมั่น .848 แล้วนำแบบวัดไปใช้ในการวิจัย โดยในสัปดาห์ที่ 1 นักเรียนทำแบบวัดฉบับก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ เวลาในการทำ 20 นาที ในสัปดาห์ที่ 5 นักเรียนทำแบบวัดฉบับระหว่างเรียน จำนวน 20 ข้อ และในสัปดาห์ที่ 10 นักเรียนทำแบบวัดฉบับหลังเรียนจำนวน 20 ข้อเวลาในการทำ 20 นาที ซึ่งเป็นแบบวัดที่มีข้อคำถามคู่ขนานกัน

1.2 **แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค** ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค เป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ซึ่งกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงถึงความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control : C) ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin : Or) ด้านความรับผิดชอบ (Ownership : Ow) ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R) ด้านความอดทนต่อความยืดเยื้อของปัญหา (Endurance : E) ซึ่งผ่านการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่าแบบสังเกตพฤติกรรมมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่อยู่ในช่วง 0.50 - 1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขข้อความให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

**1.3 แบบบันทึกการเรียนรู้** ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกการเรียนรู้ ซึ่งให้นักเรียนเขียนบันทึกข้อมูลหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีในทุกสัปดาห์ ประกอบด้วย 10 หัวข้อ ได้แก่ 1) ประเด็นปัญหา 2) สาเหตุของปัญหา 3) วิธีการแก้ไขปัญหา/นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา 4) งาน/ขั้นตอนที่ทำได้ดี 5) งาน/ขั้นตอนที่ทำได้ไม่ดี 6) อุปสรรค/ข้อจำกัด/ข้อขัดข้องที่พบในระหว่างการทำกิจกรรม 7) สิ่งที่ชอบ 8) สิ่งที่ได้เรียนรู้ 9) สิ่งที่สงสัย และ 10) สิ่งที่ยากเพิ่มเติม ซึ่งผ่านการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่าแบบบันทึกการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่อยู่ในช่วง 0.50 – 1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขข้อความให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

**2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี** ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study : IS) จำนวน 10 แผน แผนละ 2 คาบเรียน ดังนี้ 1) การสำรวจปัญหาและการตั้งประเด็นปัญหา 2) ปัญหากับการแก้ปัญหา (ระดับตนเอง) 3) ปัญหากับการแก้ปัญหา (ระดับโรงเรียนและชุมชน) 4) ปัญหากับการแก้ปัญหา (ระดับประเทศ) 5) ปัญหากับการแก้ปัญหา (ระดับโลก) 6) ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่สนใจ 7) การเก็บรวบรวมข้อมูลและออกแบบแก้ไขปัญหา 8) การปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบการแก้ไขปัญหา 9) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา 10) การเผยแพร่วิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อสาธารณประโยชน์ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยทุกรายการอยู่ในช่วง 0.75 - 1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีและความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคมากขึ้น จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี ที่ผู้วิจัยศึกษาและสังเคราะห์จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างความตระหนักรู้ เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนค้นหา เลือก และระบุประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหา ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยครูมีหน้าที่นำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่มีความน่าสนใจ มีความเป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเตรียมตัวสู่การปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและน่าเชื่อถือได้ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือพิมพ์ บทความวารสาร เป็นต้น วิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ และวิธีการแก้ไขปัญหา รวมถึงการออกแบบและวางแผนการแก้ไขปัญหา โดยครูมีหน้าที่แนะนำวิธีการสืบค้น การเลือกสื่อหรือแหล่งเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนสังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการกลุ่ม การนำเสนอโดยใช้ใช้รูปแบบการนำเสนอที่มีความหลากหลาย มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน และลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ได้จนสามารถแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยครูมีหน้าที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 ขึ้นประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการนำเสนองานการแก้ปัญหา มีการประเมินผลงาน ทั้งการประเมินตนเอง การประเมินโดยครู การประเมินโดยเพื่อน รวมถึงนักเรียนมีการสะท้อนกระบวนการทำงานของตนเองผ่านการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ โดยครูมีหน้าที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน และอภิปรายสรุปองค์ความรู้ที่ได้ เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการแก้ปัญหา

**การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียน โดยก่อนการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 1 นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคก่อนเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 20 ข้อ จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี จำนวน 2 คาบเรียน/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนนักเรียนจะสะท้อนกระบวนการแก้ปัญหาโดยการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในสัปดาห์ที่ 5 นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคระหว่างเรียนจำนวน 20 ข้อ และในสัปดาห์ที่ 10 นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนฉบับก่อนเรียน และหลังเรียน มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลจากแบบบันทึกพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค และแบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนมาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

**1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ** ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบวัดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (dependent sample t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังเรียน และนำคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมมาวิเคราะห์จำแนกนักเรียนโดยแบ่งนักเรียนตามระดับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ดีมาก ดี ผ่าน และไม่ผ่าน แล้วทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียน ด้วยสถิติบรรยายในรูปแบบร้อยละ

**2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ** ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคและแบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียน แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียงที่แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค

## ผลการวิจัย

### ตอนที่ 1 ผลของการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนเมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านการควบคุมสถานการณ์ ด้านที่ 2 ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ และด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่องค์ประกอบด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหาพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคหลังเรียนไม่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงดังตาราง 1

#### ตาราง 1

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี

ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t-test	Sig.
	M	SD	M	SD		
ภาพรวมทุกองค์ประกอบ	3.50	.374	3.96	.307	7.178	.000*
1. ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control: C)	3.96	.595	4.21	.429	2.311	.026*
2. ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin: Or)	3.36	.449	3.70	.376	4.367	.000*
3. ด้านความรับผิดชอบ (Ownership: Ow)	3.75	.496	4.29	.459	5.619	.000*
4. ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R)	3.17	.597	3.71	.515	4.209	.000*
5. ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหา (Endurance: E)	3.95	.529	3.87	.449	-.977	.335

หมายเหตุ : \*  $p < .05$

### ตอนที่ 2 ผลของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมและจำแนกรายองค์ประกอบ

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมและจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคในลักษณะที่ดีขึ้นทั้งในภาพรวมและเมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์จากแบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียน โดยครูผู้สอนประเมินพฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงถึงความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ จากนั้นแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ดีมาก ดี ผ่าน และไม่ผ่าน พบว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 1 นักเรียนมี

ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคอยู่ในระดับผ่าน และดี คิดเป็นร้อยละ 27.5 และ 72.5 ตามลำดับ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 5 นักเรียนมีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคอยู่ในระดับดี และดีมาก คิดเป็นร้อยละ 87.5 และ 12.5 ตามลำดับ หลังการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 10 นักเรียนมีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคอยู่ในระดับดี และดีมาก 32.5 และ 67.5 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาในแบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งจำแนกรายองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค มีรายละเอียดดังนี้

**ด้านที่ 1 ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control : C)** ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี นักเรียนบางคนยังขาดความกล้าแสดงออก และไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น จึงไม่เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเท่าที่ควร ทำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มไม่สามารถพัฒนาผลงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนานมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนรับรู้ความสามารถของตนเอง ควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้ดีมากขึ้น คิดวิเคราะห์ เลือกและตั้งประเด็นปัญหาที่มีความน่าสนใจและชัดเจน สามารถวางแผน ออกแบบ นำเสนอแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักหน้าที่ของตนเองและปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จลุล่วงได้ดี อีกทั้งนักเรียนยังมีความเชื่อมั่นและมั่นใจในการนำเสนอ การตอบคำถาม การโต้แย้งด้วยหลักการ เหตุผล และทฤษฎีที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือได้ มีการเสนอแนะเพิ่มเติมข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ร่วมกันในชั้นเรียนเพื่อใช้ในการพัฒนางานของตนเองและผู้อื่นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**ด้านที่ 2 ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin : Or)** ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี นักเรียนบางคนไม่สามารถระบุปัญหาได้อย่างชัดเจน หรือปัญหาที่เลือกเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและความรู้สึกของมนุษย์ ทำให้ไม่สามารถระบุแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย และไม่สามารถระบุขั้นตอนการแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจน เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนานมากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถระบุประเด็นปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเองและประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างชัดเจนมากขึ้น สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์และระบุสาเหตุของปัญหาที่มีความเป็นไปได้อย่างชัดเจน สามารถออกแบบแนวทางหรือวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น เลือกและจัดลำดับขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาอย่างชัดเจนมากขึ้น ปฏิบัติตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่วางแผนไว้อย่างถูกต้อง และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในรูปแบบที่มีความหลากหลาย โดยมีการนำเสนอลำดับขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและชัดเจน เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้เพื่อประโยชน์ต่อสังคมและโลกในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมได้

**ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ (Ownership : Ow)** ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี นักเรียนยังขาดทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ และไม่มีการทบทวนกระบวนการทำงานของตนเองมากนัก ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับงาน/ขั้นตอนที่ทำได้ดีและงาน/ขั้นตอนที่ทำได้ไม่ดี ทำให้นักเรียนไม่รู้จุดเด่น จุดควรพัฒนาของตนเอง ทำให้ไม่สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ นอกจากนี้ นักเรียนยังไม่สามารถระบุอุปสรรค/ข้อจำกัด/ข้อขัดข้องที่พบในระหว่างการทำกิจกรรมทำให้ไม่สามารถ

แก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมได้ เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานมากขึ้น นักเรียนมีการทบทวนกระบวนการทำงานของตนเอง สะท้อนกระบวนการทำงานของตนเองและบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการเรียนรู้ให้มีความชัดเจนมากขึ้นได้ ซึ่งทำให้เห็นว่านักเรียนสามารถวิเคราะห์แนวทางหรือวิธีแก้ไข้ปัญหาของตนเองได้ ระบุและตั้งประเด็นปัญหา ออกแบบและนำเสนอแนวทางการแก้ไข้ปัญหาที่มีความหลากหลายและสร้างสรรค์ รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งนักเรียนแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ได้ดี ทำให้มีแนวทางการตรวจสอบวิธีแก้ไข้ปัญหาของตนเอง สามารถปรับปรุงแก้ไข้ตามคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนรู้จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของตนเอง และแสดงความรับผิดชอบต้อปัญหาที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติของตนเองได้มากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไข้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

**ด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R)** ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้ นักเรียนบางคนไม่สามารถบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่พบขณะดำเนินงาน ไม่สามารถระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างครอบคลุมทั้งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงไม่สามารถระบุแนวทางการแก้ไข้ปัญหาได้อย่างชัดเจน ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงแนวทางการแก้ไข้ปัญหาหรือนวัตกรรมแก้ไข้ปัญหาที่สามารถนำไปใช้แก้ไข้ปัญหาได้จริง เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานมากขึ้น นักเรียนมีการทบทวนกระบวนการทำงานของตนเองมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูและเพื่อนในชั้นเรียน และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ถึงปัญหา สาเหตุของปัญหา กระบวนการแก้ไข้ปัญหา และผลกระทบของปัญหา มีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและออกแบบแนวทางการแก้ไข้ปัญหา และมีการประเมินผลกระทบของปัญหาได้อย่างครอบคลุมทั้งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ทำให้นักเรียนสามารถออกแบบแนวทางการแก้ไข้ปัญหาที่มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้มากขึ้น มีการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไข้ปัญหาหรือนวัตกรรมแก้ไข้ปัญหาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งนำไปใช้แก้ไข้ปัญหาได้จริง พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางป้องกันปัญหาและผลกระทบอื่น ๆ จากการแก้ไข้ปัญหา ทำให้สามารถป้องกันการเกิดปัญหาอื่นแทรกซ้อน ขณะดำเนินการแก้ไข้ปัญหาที่ได้วางแผนไว้ หรือลดความคลาดเคลื่อนของผลการทดสอบนวัตกรรมแก้ไข้ปัญหาที่ได้สร้างขึ้น และช่วยลดการกระจายตัวของปัญหาได้มากขึ้น

**ด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อความยึดเยื้อของปัญหา (Endurance : E)** ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูและเพื่อนในชั้นเรียน นักเรียนบางคนสามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ได้ นักเรียนบางคนมีความอดทนและความพยายามในการแก้ไข้ปัญหาได้ดี แต่นักเรียนบางคนยังขาดความมั่นใจ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์และแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานมากขึ้น นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูและเพื่อนมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่นอย่างเต็มใจและเปิดกว้างมากขึ้น นักเรียนสามารถจัดการกับอารมณ์ แสดงพฤติกรรมต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม และแก้ไข้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี อีกทั้งนักเรียนยังมีความอดทนต่อปัญหาทั้งความอดทนทางกายและทางใจ และอดทนต่อความยึดเยื้อของปัญหาได้มากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไข้ปัญหาหรือนวัตกรรมแก้ไข้ปัญหาตามคำแนะนำของครูและเพื่อนในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องโดยไม่ย่อท้อต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้น ๆ รวมถึงรับรู้และจัดการกับความยึดเยื้อของปัญหาได้ ทำให้สามารถดำเนินการแก้ไข้ปัญหานั้น ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## อภิปรายผล

การศึกษาผลของการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายผลออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

### ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี

จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากในช่วงระยะแรกของการจัดการเรียนรู้เป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ทำให้นักเรียนขาดการสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน ไม่มีความมั่นใจ ไม่กล้าแสดงออก และไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ จึงไม่เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในชั้นเรียน ทำให้ไม่สามารถวางแผนการแก้ไขปัญหาได้ เพราะรู้สึกว่าการสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นไม่สามารถแก้ไขได้ ขาดความอดทน ขาดความพยายาม เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนักรู้ เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นหา เลือก และระบุประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ด้านที่ 1 ด้านการควบคุมสถานการณ์ 2) ขั้นเตรียมตัวสู่การปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้า ศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ด้านที่ 2 ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค และด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ 3) ขั้นปฏิบัติเป็นขั้นตอนนักเรียนนำเสนอเกี่ยวกับประเด็นปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน และลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค 4) ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนนำเสนอผลจากการปฏิบัติ และการอภิปรายสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการนำเสนอกระบวนการแก้ไขปัญหาของนักเรียน สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ ด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค และด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหา มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของสตอลท์ (Stoltz, 1997) ที่มุ่งเน้นการรับฟังและรับรู้ปัญหา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ระบุสาเหตุ ออกแบบและวางแผนวิธีการแก้ไขปัญหา ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบและปรับปรุงวิธีการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพ

### ตอนที่ 2 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมและจำแนกรายองค์ประกอบ

จากผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคในลักษณะที่ดีขึ้น เมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ได้แก่ องค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านการควบคุมสถานการณ์ ด้านที่ 2 ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ และด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค แต่องค์ประกอบด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหาพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคหลังเรียนไม่สูงกว่าก่อนเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ด้านที่ 1 ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control : C)

การนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่มีความทันสมัย และสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 เป็นต้น ทำให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา

และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อีกทั้งการเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ทำให้นักเรียนสามารถควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีความกล้าแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูและเพื่อนในชั้นเรียนอย่างสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น มีบรรยากาศเป็นกันเอง สนับสนุนกันและกัน ยอมรับซึ่งกันและกัน (นพดล โชติภานิชย์, 2549) และการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้ตรวจสอบกระบวนการทำงานของตนเอง ทบทวนแนวทางการแสดงพฤติกรรม ทำให้เกิดความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม

## **ด้านที่ 2 ด้านการวิเคราะห์สาเหตุของอุปสรรค (Origin : Or)**

การรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การรับรู้ความสามารถของตนเอง ส่งผลให้นักเรียนรับรู้ปัญหา ระบุสาเหตุและความรับผิดชอบของตนเองต่ออุปสรรคที่จะเกิดขึ้นได้ การค้นหาและระบุแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและน่าเชื่อถือ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ หนังสือพิมพ์ บทความ วารสาร เป็นต้น โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ทำให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น สามารถนำข้อมูลที่ได้ออกแบบกระบวนการแก้ไขปัญหาลูกเลือกและระบุขั้นตอนกระบวนการแก้ไขปัญหาลูกและลงมือปฏิบัติ รวมถึงสรุปและประเมินผลการแก้ปัญหาลูกของตนเอง ทำให้เกิดเรียนรู้จากการปฏิบัติและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (ภิญญาพัชญ์ ปลายัดทอง, 2551; ปฐมาภรณ์ สาณกุล, 2557)

## **ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ (Ownership : Ow)**

การนำเสนอแนวคิดและกระบวนการแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ การแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในชั้นเรียน และการสะท้อนกระบวนการทำงานผ่านการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบแนวทางหรือวิธีแก้ไขปัญหาลูกของตนเอง เรียนรู้จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแสดงความรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการใช้กระบวนการกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เกิดทักษะการทำงานเป็นทีม รู้จักหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ของตนเองจนสำเร็จลุล่วงได้ (ภิญญาพัชญ์ ปลายัดทอง, 2551)

## **ด้านที่ 4 ด้านการรับรู้ผลกระทบของอุปสรรค (Reach : R)**

การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ ทำให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างครอบคลุม สามารถระบุสาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหาลูก และผลกระทบของปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาลูกที่มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้มากขึ้น รวมทั้งมีการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาลูกอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งออกแบบการนำเสนอ เลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความหลากหลาย มีความน่าสนใจ และมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ เช่น PowerPoint, Info graphic, แผ่นพับ, โปสเตอร์, บอร์ดนำเสนอ, รูปเล่มรายงาน เป็นต้น โดยนำเสนอทั้งในรูปแบบ On-site และ Online มีการประเมินผลงาน ทั้งการประเมินตนเอง การประเมินโดยครู การประเมินโดยเพื่อน มีการประเมินผลกระทบของปัญหาได้อย่างครอบคลุมทั้งผลกระทบต่อนักเรียนและผู้อื่น ทำให้สามารถป้องกันการเกิดปัญหาอื่นแทรกซ้อนขณะดำเนินการแก้ไขปัญหาลูก และลดการกระจายตัวของปัญหาได้มากขึ้น (ชนกนาถ ยิ่งอุการ และจิตตินันท์ บุญศิริกุล, 2560)

## ด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อความยืดหยุ่นของปัญหา (Endurance : E)

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในชั้นเรียน การเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การส่งเสริมให้นักเรียนมองโลกในแง่บวก เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่นอย่างเต็มใจ ส่งผลให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องโดยไม่ย่อท้อต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหา แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความอดทนต่อปัญหาทั้งความอดทนทางกายและใจ สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาจนสำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี แต่จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคก่อนเรียนสูงกว่าหลังเรียน อาจเป็นผลมาจากนักเรียนขาดการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากนักเรียนบางคนไม่สามารถประเมินตนเองได้ทำให้ไม่สามารถประเมินความสามารถของตนเอง เมื่อประสบปัญหาจึงเกิดความรู้สึก ท้อถอย หลีกหนีปัญหา หรืออาจใช้วิธีการแก้ไขปัญหาที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของตนเองจึงเป็น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความมุ่งมั่น พยายาม ไม่ ท้อถอยต่อปัญหา มีความอดทน และเอาชนะปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตได้ ซึ่งนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ทางการเรียนในระดับที่สูงจะมีความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคสูงขึ้นด้วย (สุชาติา เจริญไว, 2551) นอกจากนี้อาจเกิดจากนักเรียนขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความพยายามเอาชนะ อุปสรรคต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (ณัฐยานันท์ เวททำ และ ทักษ์ อุดมรัตน์, 2564)

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีกับเนื้อหาอื่น ควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของ ปัญหา สะท้อนให้เห็นผลกระทบต่อนตนเองและผู้อื่น ทำให้สามารถหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความเหมาะสม
2. รูปแบบการวัดความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ควรใช้รูปแบบการวัดที่มีความหลากหลาย เช่น แบบเลือกตอบ แบบเขียนตอบ และแบบสัมภาษณ์ เนื่องจากได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและความครอบคลุม ทุกองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยควรศึกษาผลของการใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียน การสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎี เนื่องจากพบว่าเมื่อนักเรียนเริ่มทำงานเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในลักษณะที่ดีขึ้น ซึ่งช่วยส่งเสริมความสามารถในการเผชิญและ ฟันฝ่าอุปสรรค
2. ผู้วิจัยควรศึกษาผลของการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่า อุปสรรค เนื่องจากพบว่า การประเมินและรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลต่อการควบคุมสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2561). รายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชน ประจำปี 2560. <https://www.dcy.go.th>.

ชนกนาฏ ยิ่งอุปการ และ จิตตินันท์ บุญสถิรกุล. (2560). ผลของกิจกรรมแนะแนวตามหลักอิทธิบาท 4 ต่อการเพิ่มความคิดเชิงบวกและความสามารถในการฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจรัลพิชการ จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 29(2), 76-85.

ณัฐยานันท์ เวททำ และ ทักษ์ อุดมรัตน์. (2564). ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตแพร่*, 7(1), 231-245.

นพดล โชติกพานิชย์. (2549). การศึกษาและพัฒนาความสามารถในการเผชิญอุปสรรคด้านการเรียนของนักเรียนวัยรุ่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นารท ศรีละโพธิ์. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบข้ามทฤษฎีเพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

ปฐมาภรณ์ สาณกุล. (2557). แนวคิดการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์กับความสามารถในการเผชิญอุปสรรค. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 4(1), 13-30.

พรทิพย์ อยู่ญาติมาก. (2558). ผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่นตอนต้น.

[วิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภิญญาพัชญ์ ปลาภัตทอง. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเผชิญอุปสรรคของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2. [ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ : ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สุชาดา เจริญไฉ. (2551). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียนต่างกัน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

### ภาษาอังกฤษ

Han, H., Gabriel, K. P., & Kohl, H. W. (2015). Evaluations of Validity and Reliability of a Transtheoretical Model for Sedentary Behavior among College Students. *Am J Health Behav*, 39(5), 601-609.

Keshmiri, F and et.al. (2017). Effectiveness of an interprofessional education model based on the transtheoretical model of behaviour change to improve interprofessional collaboration. *J Interprof Care*, 31(3), 307-316.

Prochaska, J.O. (2006). *Changing for Good Arevolutionary Six-stage Program for Overcoming Bad Habits and Moving Your Life Positively Forward*. Harper Collins Publishers.

Stoltz, P. G. (1997). *Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities*. John Wiley & Sons.

Stoltz, P. G. (2000). *Adversity Quotient at work: Finding your hidden capacity for getting things done*. Harper Collins Publishers.

hb.2012.06.007 Report20