

# ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหานักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้น ฐาน ภาคตะวันออก

## Causal Model Factors Affecting the Students' Competency on Solving Problems in Secondary Schools, Under The Office of Basic Education Commission, Eastern Region

สถาพร พุทธิกุล<sup>1</sup>  
Sataporn Pruettikul<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 720 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังนี้แบบสอบถามสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหานักเรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .28-.63 ค่าความเชื่อมั่น.88, ปัจจัยด้านผู้เรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .20-.77 ค่าความเชื่อมั่น .94, ปัจจัยด้านครอบครัว มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .21 -.70 ค่าความเชื่อมั่น.84, ปัจจัยด้านสังคม มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .29 -.65 ค่าความเชื่อมั่น .85, ปัจจัยด้านครู มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .46-.76 ค่าความเชื่อมั่น .88, ปัจจัยด้านสื่อสาธารณะ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .62-.73 ค่าความเชื่อมั่น .89, และปัจจัยด้านกลุ่มเพื่อน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .51-.73 ค่าความเชื่อมั่น .86, วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยค่าสถิติ Chi-Square, df, Chi-square/df, p-value, GFI, CFI, NFI, AGFI และ RMSEA

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านสังคม และด้านครอบครัวส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหานักเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านนักเรียนส่งผลเฉพาะทางตรงเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) โมเดลความ

<sup>1</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>1</sup> Faculty of Education, Burapha University



สัมพันธเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ Chi-Square=237.28,  $df=123$ ,  $p=.00$ , Chi-square/ $df=1.93$ , GFI=.97, CFI=.99, NFI=.97, AGFI=.95 และ RMSEA=.04 และสามารถพยากรณ์สมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ร้อยละ 69

**คำสำคัญ:** โมเดลเชิงสาเหตุ ปัจจัยที่ส่งผล สมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียน

## Abstract

The purposes of this research were studied factors affecting students' competency on solving problems and Investigated the causal model of factors affecting students' competency on solving problem in Mathayomsuksa 3. The samples were 720 students by multi-stage random sampling in secondary schools, under the office of basic education commission, Eastern region. The research instrument was a rating scale of questionnaires, divided into 7 sections as follows: The competencies questionnaire were item discriminate between .28-.63, reliability was .88, The student factor questionnaire were item discriminate between .20-.77, reliability was .94, The family factor questionnaire were item discriminate between .21-.70, reliability was .84, The social factor questionnaire were item discriminate between .29-.65, reliability was .85, The teacher factor questionnaire were item discriminate between .46-.76, reliability was .88, The media factor questionnaire were item discriminate between .62-.73, reliability was .89, and The friend factor questionnaire were item discriminate between .51-.73, reliability was .86. Data were analyzed by mean, standard deviation, confirm factor analysis, and structural equation model by Chi-Square,  $df$ , Chi-square/ $df$ ,  $p$ -value, GFI, CFI, NFI, AGFI และ RMSEA.

The results found that: 1) The social factor and family factor were affecting students' solving problem competency with positive direct effect and indirect effect at statistically significant ( $p<.01$ ), but the student factor were affecting students' solving problem competency with positive direct effect at statistically significant ( $p<.01$ ). and 2) The adjusted causal model factors affecting students' solving problem competency on Mathayomsuksa 3, as well as consistent with empirical data. There was considered through goodness of fit by Chi-Square=237.28,  $df=123$ ,  $p$ -value=.00, Chi-square/ $df=1.93$ , GFI=.97, CFI=.99, NFI=.97, AGFI=.95 and RMSEA=.04. The adjusted model could predicted for students' solving problem competency at 69 percent.

**Keywords:** Causal model, factors affecting, students' solving problem competency



## บทนำ

การพัฒนาคนให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 และอยู่ร่วมกันได้ในสังคมอย่างมีความสุขนั้นนอกจากจะต้องมีความรอบรู้มากขึ้นแล้ว ยังต้องมีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะด้านการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกเชิงความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคลและเป็นที่ยอมรับของสังคม (Parry, 1998: 5) ดังนั้นสมรรถนะในการแก้ปัญหาจึงเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสมรรถนะหนึ่งที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดไว้ เพื่อเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งสมรรถนะในการแก้ปัญหาถูกกำหนดให้เป็นสมรรถนะสำคัญหนึ่งในห้าสมรรถนะที่ต้องให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) แต่จากรายงานผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนนานาชาติ (Program for International Student Assessment ; PISA 2003) พบว่าสมรรถนะในการแก้ปัญหาของนักเรียนไทยส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (สุนีย์ คล้ายนิล, 2549) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของเยาวชนไทยในการแข่งขันกับนานาประเทศและปัญหาการบริหารจัดการของระบบการศึกษาไทยอีกด้วย

อย่างไรก็ตามการศึกษสมรรถนะในการแก้ปัญหาของบุคคล นอกจากการสังเกตได้โดยตรงจากพฤติกรรมการแก้ปัญหาแล้ว ยังหมายรวมถึงเจตคติที่มีต่อการแก้ปัญหาที่อยู่ภายในของแต่ละบุคคลอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเจตคติของบุคคลจะเป็นสิ่งที่ขับเคลื่อนให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตามความเชื่อ การรับรู้ความสามารถของตนและความคาดหวังกับผลที่เกิดขึ้นของบุคคลอีกด้วย (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555) ดังนั้นสมรรถนะ

ในการแก้ปัญหาจึงเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในเชิงความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์และเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในแต่ละบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีวินัยในตนเองและความฉลาดทางอารมณ์จะเป็นสิ่งที่ยับยั้งหรือส่งเสริมให้บุคคลแสดงพฤติกรรม และปัจจัยภายนอกในสังคมที่สำคัญ อาทิเช่น ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านสื่อสาธารณะ และปัจจัยด้านกลุ่มเพื่อน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวล้วนส่งผลต่อการเรียนรู้ การเลียนแบบ ค่านิยมตลอดจนวิถีปฏิบัติและพฤติกรรมของบุคคลตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Bandura, 1989) ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความซับซ้อนและสอดคล้องกับสภาพจริงในสังคม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข และพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและอนาคต

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียง
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงกับข้อมูลเชิงประจักษ์



## ความสำคัญการวิจัย

ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการแก้ปัญหาของนักเรียน เพื่อให้สถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ผลการวิจัยในการกำหนดนโยบาย และวางแผน พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ส่งเสริม และพัฒนา นักเรียนให้มีสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

## คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านสังคม ด้านครู ด้านสื่อสาธารณะ และด้านกลุ่มเพื่อนส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือไม่

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างไร สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

## สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านสังคม ด้านครู ด้านสื่อสาธารณะ และด้านกลุ่มเพื่อนส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขต ดังนี้

### 1. ด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหา และแนวทางการประเมินสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียน ตามแนวคิดของสำนักทดสอบทางการศึกษา (2555) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียน ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ของ Bandura (1989) ซึ่งประกอบด้วย 6 ปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยตัวผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านสังคม ด้านครู ด้านสื่อสาธารณะ และด้านกลุ่มเพื่อน

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี) ปีการศึกษา 2559รวม 89 โรงเรียนจำนวนนักเรียน 18,862 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้จำนวนประมาณ 20 เท่าของตัวแปรที่นำมาศึกษา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2552) จำนวน 840 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stages



Random Sampling) ดังนี้

ชั้นที่ 1 สุ่มเลือกโรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งตามจังหวัดและสุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละจังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียน (ขนาดเล็กหรือกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ) ขนาดละ 2 โรงเรียน ได้จำนวนทั้งสิ้น 24 โรงเรียน

ชั้นที่ 2 สุ่มเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในชั้นที่ 1 และทำการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) จำนวนโรงเรียนละ 35 คน รวมทั้งสิ้น 840 คน

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งออกเป็นตัวแปรปัจจัยหรือตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร ดังนี้

3.1.1 ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน (Student) ประกอบด้วย ความฉลาดทางอารมณ์ (Se) และ ความมีวินัยในตนเอง (Sd)

3.1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว (Family) ประกอบด้วย การเป็นแบบอย่างของพ่อแม่ (Fm) การเลี้ยงดูแบบสนับสนุน (Ft) การเลี้ยงดูแบบตามใจ (Fa) การเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (Fd) และการเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (Fr)

3.1.3 ปัจจัยด้านสังคม (Social) ประกอบด้วย การเป็นแบบอย่างจากบุคคลในสังคม (Sm) ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Sw) และ วัฒนธรรม-ประเพณี (Sc)

3.1.4 ปัจจัยด้านครู (Teacher) ประกอบด้วย การเป็นแบบอย่างจากครู (Tm) การอบรมสั่งสอน (Tt) และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Tr)

3.1.5 ปัจจัยด้านสื่อสาธารณะ (Media) ประกอบด้วย การรับรู้ข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ (Ctv) การรับรู้ข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ (Cpp)

และการรับรู้ข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต (Cne)

3.1.6 ปัจจัยด้านกลุ่มเพื่อน (Friend) ประกอบด้วย การเป็นแบบอย่างจากเพื่อน (Frm) สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน (Frr) และการคล้อยตามการชักจูงของเพื่อน (Fra)

3.2 ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหา (Competency) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยพฤติกรรมที่แสดงออกในการแก้ปัญหาของนักเรียน (Com) และเจตคติต่อการแก้ปัญหาของนักเรียน (Ad)

### วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยศึกษาจากเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกจากสภาพจริงจากผู้เกี่ยวข้องในสถานศึกษา เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

2. สร้างแบบจำลองสมมติฐานโมเดล ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามกรอบความคิดในการวิจัยและการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องตามแนวคิดและทฤษฎี

3. สร้างเครื่องมือวิจัย รวบรวมแนวคิดและทฤษฎี เพื่อกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของงานวิจัย ตลอดจนออกแบบและสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 7 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียน จำนวน 21 ข้อ และตอนที่



2-7 เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการแก้ปัญหาของนักเรียน ทั้งหมด 50 ข้อ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ ด้านตัวผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านสังคม ด้านครู ด้านสื่อสาธารณะ และด้านกลุ่มเพื่อน โดยแต่ละตอนกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความเห็นสอดคล้องกับข้อคำถามในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความเห็นสอดคล้องกับข้อคำถามในระดับมาก

3 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความเห็นสอดคล้องกับข้อคำถามในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความเห็นสอดคล้องกับข้อคำถามในระดับน้อย

1 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความเห็นสอดคล้องกับข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด

4. หากคุณภาพของเครื่องมือ นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาวิเคราะห์ความเที่ยงตรง (Validity) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่า .50 และนำไปทดสอบภาคสนามเพื่อวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แต่ละตอนของแบบสอบถาม ดังตาราง

ตาราง 1 แสดงจำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม (ตอนที่)	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1. สมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา	.28-.63	.88
2. ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน	.20-.77	.94
3. ปัจจัยด้านครอบครัว	.21-.70	.84
4. ปัจจัยด้านสังคม	.29-.65	.85
5. ปัจจัยด้านครู	.46-.76	.88
6. ปัจจัยด้านสื่อสาธารณะ	.62-.73	.89
7. ปัจจัยด้านกลุ่มเพื่อน	.51-.73	.86

5. การรวบรวมข้อมูล จัดส่งเอกสาร เอกสารข้อความร่วมมือและเครื่องมือวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 840 ฉบับ พร้อมซองสำหรับส่งคืนผู้วิจัย และได้รับแบบ สอบถามที่มีความสมบูรณ์คืน จำนวน 772 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.90 นำไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์น้ำหนักที่กำหนดและวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ของแต่ละปัจจัย ตลอดจนตรวจสอบ

ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามสมมติฐาน ด้วยค่าสถิติ Chi-square, df, Chi-square/df, p-value, CFI, NFI, GFI, AGFI และ RMSEA

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังตาราง 2



ตาราง 2 แสดงค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปรสาเหตุ	Competency		
	DE	IE	TE
Media	-.20	-.06	-.27
Social	.74**	.24**	.98**
Family	.30**	.08*	.37**
teacher	-.07	.03	-.04
Friend	-.10	-.01	-.11
Student	.23**	-	.23**

\* Regression coefficient at the .05 level.

\*\* Regression coefficient at the .01 level.

จากตาราง สรุปได้ว่าปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านครอบครัว ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนเชิงบวก ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านนักเรียน ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนเฉพาะทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรแต่ละปัจจัย โดยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากแบบจำลองการวัด ทั้ง 7 ปัจจัย ดังตาราง 3

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (composite reliability) ของตัวแปรปัจจัย

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ( $\lambda$ )	ความเชื่อมั่นรายข้อ ( $I^2$ )	ความคลาดเคลื่อนในการวัด	AVE	ความเชื่อมั่นองค์ประกอบ
Competency Com	.74	.55	.45	.57	.73
Ad	.77	.59	.41		
Student Se	.89	.79	.21	.62	.76
Sd	.67	.45	.55		
Family Fm	.89	.79	.21	.60	.88



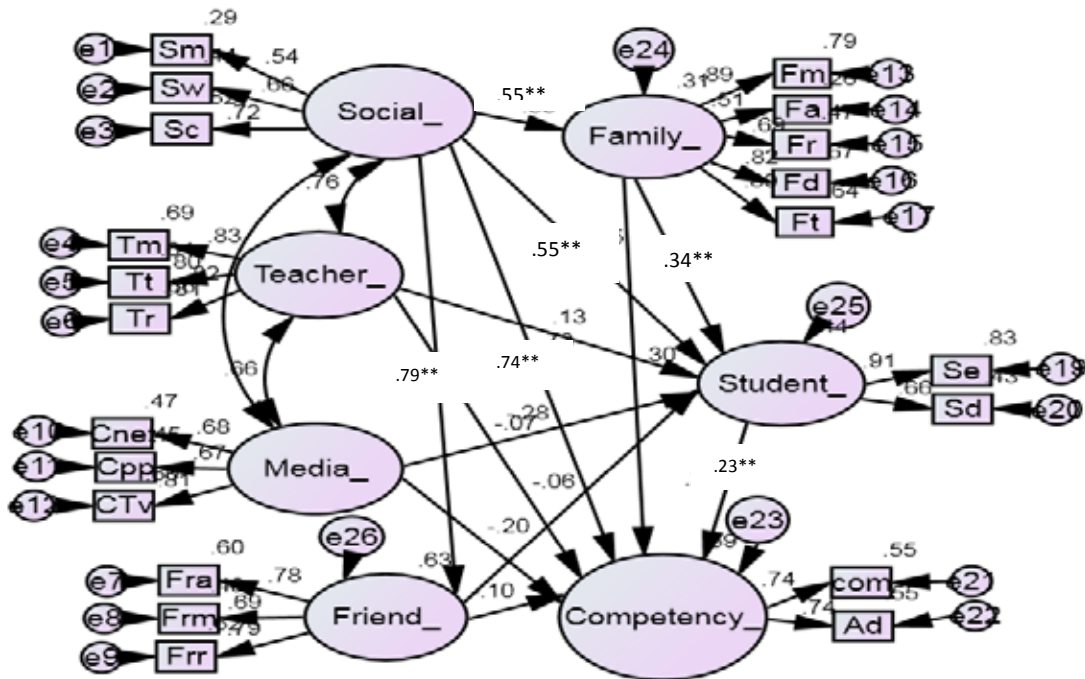
องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ( $\lambda$ )	ความเชื่อมั่นรายข้อ ( $I^2$ )	ความคลาดเคลื่อนในการวัด	AVE	ความเชื่อมั่นองค์ประกอบ
Fa	.48	.23	.77		
Fr	.79	.62	.38		
Fd	.82	.67	.33		
Ft	.82	.67	.33		
Social Sm	.55	.30	.70	.45	.71
Sw	.70	.48	.51		
Sc	.75	.57	.44		
Teaacher Tm	.83	.69	.31	.67	.86
Tt	.80	.64	.34		
Tr	.82	.67	.33		
Media Cnet	.69	.48	.52	.54	.61
Cpp	.68	.46	.54		
CTv	.82	.67	.36		
Friend Fra	.69	.48	.52	.51	.75
Frm	.70	.49	.51		
Frr	.74	.55	.45		

จากตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement model) ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (composite reliability) ของตัวแปรปัจจัย ทั้ง 7 ปัจจัย พบว่า ทุกตัวแปรปัจจัยมีค่า AVE อยู่ระหว่าง.45 -.67 และค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง.61 -.88 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานในการวัดจึงมีความเที่ยงตรงเชิงลู่

เข้า และความเชื่อมั่นองค์ประกอบที่เหมาะสมและยอมรับได้

2.2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่นำมาศึกษามีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1





Chi-square=237.284, Chi-square/df=1.929, df=123, p=.000, GFI=.973, RMR=.017, RMSEA=.035, CFI=.986

ภาพที่ 1 ความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์

จากภาพ ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้ Chi-square=237.28, df=123, Chi-square/df=1.93, CFI=.99, NFI=.97, GFI=.97, AGFI=.95 และ RMSEA=.04 ยกเว้นค่า p-value=.00 ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่าความสามารถในการพยากรณ์ ร้อยละ 69 (R²=.69)

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่อิทธิพลมากไปน้อยจากผลการวิเคราะห์ห้อภิปรายแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านสังคม (Social) ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวกผ่านตัวแปรปัจจัยด้านครอบครัวและตัวแปรปัจจัยด้านนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากปัจจัยทางสังคมนั้นเป็นเสมือนกรอบหรือแนวทางปฏิบัติหรือเป็นวิถีชีวิตที่ทุกคนในสังคมยอมรับและปฏิบัติร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นตัวแบบของบุคคลในสังคมซึ่ง Bandura (1986) กล่าวว่า



ตัวแบบที่มีลักษณะเด่นในสังคมจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลเนื่องจากตัวแบบที่มีลักษณะเด่นจะทำให้บุคคลสามารถจดจำองค์ประกอบได้มากเมื่อจดจำองค์ประกอบได้มากก็จะส่งผลให้มีการเลียนแบบพฤติกรรมได้มากดังนั้นถ้านักเรียนได้เห็นพฤติกรรมของบุคคลในสังคมด้านบวกก็จะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมด้านบวกรวมถึงการส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมในทำนองเดียวกันด้วยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภัทรา ภูษิตรัตน์าวลี (2547) พบว่า บุคคลสำคัญในสังคมมีอิทธิพลต่อการมีจิตสำนึกต่อสังคมของบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังเป็นลักษณะเฉพาะของสังคมไทย ที่สั่งสอนกันมาช้านานให้เคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ เกรงใจผู้อื่นเสมอตลอดจนการปลูกฝังในความเชื่อทางประเพณีการยึดมั่นในทางศาสนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นของเยาวชนในสังคมไทย ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมและเจตคติในด้านการแก้ปัญหาของนักเรียน

ปัจจัยด้านครอบครัว (Family) ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวกผ่านทางตัวแปรปัจจัยด้านนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่ทำหน้าที่ในการอบรมสั่งสอนปลูกฝังและกลม่อมเกลาพฤติกรรมของบุคคลให้เป็นไปตามบทบาทและความคาดหวังของสังคมการแสดงออกถึงความรักความอบอุ่นความใกล้ชิดระหว่างพ่อแม่กับลูก รวมถึงพฤติกรรมของบุคคลในครอบครัว นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และสร้างเจตคติที่ดีต่อสังคมส่วนรวม และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อแม่เป็นตัวแบบที่มีความใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับนักเรียนมากที่สุดพฤติกรรมของพ่อแม่จึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียน กล่าวคือถ้าพ่อแม่มีพฤติกรรมหรือการแสดงออกและเจตคติ

ต่อการแก้ปัญหาอย่างไรก็จะส่งผลให้นักเรียนมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมหรือมีเจตคติไปในทำนองเดียวกันด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพจน์ ทรายแก้ว (2546) พบว่าลูกจะเลียนแบบพฤติกรรมทั้งดีและไม่ดีจากพ่อแม่เสมอ นอกจากนี้จากผลการศึกษาของธัญธิดา เข็มทัก ธรณิดา เขยชุ้ม และวิญญา วิศาลภรณ์ (2555) พบว่าปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่หรือผู้ปกครองส่งผลทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีนครินทร์ เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยด้านนักเรียน (Student) ส่งผลต่อปัจจัยด้านสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนทางตรงเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย หรือกล่าวได้ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นผลมาจากสิ่งเร้า และการรับรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าหรือปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในร่วมกัน แม้ว่าสิ่งเร้าภายนอกจะมีความคล้ายคลึงกันมากแต่การแสดงออกถึงสมรรถนะก็อาจแตกต่างกันออกไปได้เมื่อผู้เรียนมีความต้องการอยากเรียนรู้ต่างกันและความสามารถในการแก้ปัญหานั้นเกิดจากการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยทักษะการคิดและการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของกฎเกณฑ์ด้วย (Gagne, 1985 อ้างถึงในสุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2550: 281) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ Bandura (1986) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการกระทำของบุคคล การที่บุคคลตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใดๆ ขึ้นอยู่กับการรับรู้แห่งตนและความคาดหวังต่อผลที่เกิดขึ้น กล่าวคือถ้ามีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความ



คาดหวังต่อผลที่เกิดขึ้นสูงก็จะมีแนวโน้มที่จะกระทำสิ่งนั้นแน่นอน ถ้าบุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองในการแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งสูง บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นสูงด้วย

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐานจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยทั้ง 7 ปัจจัย ทุกตัวแปรในแต่ละปัจจัยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นองค์ประกอบอยู่ในระดับที่เหมาะสม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556: 257) และจากผลการวิเคราะห์ตามโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญด้านการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้  $\chi^2=237.28$ ,  $df=123$ ,  $\chi^2/df=1.93$ ,  $CFI=.99$ ,  $NFI=.97$ ,  $GFI=.97$ ,  $AGFI=.95$  และ  $RMSEA=.04$  ซึ่งทุกค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมและยอมรับได้ ยกเว้น ค่า p-value มีค่าต่ำกว่า .05 ( $p<.05$ ) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดของการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ  $\chi^2$  ที่พบว่าอาจไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เมื่อกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถสรุปโมเดลว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนโดยอ้างถึงดัชนีอื่นๆ แทนได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556: 257) และสอดคล้องกับรายงานผลการวิจัยของ ภูมิพิพัฒน์ รักพรหมงคล (2555) พัชรวิวรรณ กิจมี (2549) ที่พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ปัจจัยด้านสังคม ส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นแบบอย่างของบุคคลสำคัญในสังคม ดังนั้นชุมชนหรือสังคมจึงควรตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น ต่อการเป็นแบบอย่างที่ดีของเยาวชนและการนำเสนอข่าวสารในเชิงสร้างสรรค์มากขึ้นและลดข่าวสารที่ไม่เหมาะสมกับเด็กหรือเยาวชนให้น้อยลง และควรมีการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลต้นแบบที่มีสมรรถนะในการแก้ปัญหา

1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว โดยเฉพาะการเลี้ยงดูของพ่อแม่ สามารถส่งผลต่อสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาของนักเรียน ดังนั้นพ่อแม่หรือผู้ปกครองควรตระหนักถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน และใช้การเลี้ยงดูลูกด้วยความรักอย่างมีเหตุผล ช่วยให้นักเรียนมีการพัฒนาสมรรถนะในการแก้ปัญหาของนักเรียน

1.3 โรงเรียนควรจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางกิจกรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาวินัยในตนเองและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษารูปแบบของพฤติกรรมของบุคคลในสังคม และรูปแบบการเลี้ยงดูที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน โดยควรมีการศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participation action research) เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- ธัญธิดา เข็มหัก รณิดา เชยชุ่ม และวิญญา วิชาลาภรณ์. (2555). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีนครินทร์เขต 1. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 6(12): 25-30.
- หงษ์ลักษณ์ วิรัชชัย. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างสถิติกับการวิจัย. *วารสารการวิจัยสักทอง*, 15(1): 1-13.
- พัชรวิวรรณ กิจมี. (2549). *แบบจำลองปัจจัยที่สัมพันธ์เชิงสาเหตุกับสุขภาพองค์การของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ภาคเหนือ*. คุชชินีพนธ์การศึกษาคุชชินีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไพรัตน์ วงนาม. (2545). *การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา
- ภูมิพิพัฒน์ รักพรมงค. (2555). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจดจำของนักเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. คุชชินีพนธ์การศึกษาคุชชินีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุนีย์ คล้ายนิล. (2549). *สมรรถนะการแก้ปัญหาสำหรับโลกวันพรุ่งนี้: รายงานสรุปเพื่อการบริหาร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: เซเวน พรินติ้งกรุ๊ป จำกัด.
- สุภัทรา ภูษิตรัตน์. (2547). *ปัจจัยและกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาจิตสำนึกต่อสังคมของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพจน์ ทรายแก้ว. (2546). จิตสำนึกสาธารณะ การก่อรูปและกระบวนการเสริมสร้าง. *วารสารเพชรบุรีวิทยาลัยการณ*, 4(มกราคม-มิถุนายน): 45-57.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2555). *คู่มือประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: กรุงเทพมหานคร
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44: 1175-1184.
- Parry, K. (1998). Grounded theory and social process: A new direction for leadership research. *Leadership Quarterly*, 9(1): 85-105.