

โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ที่เกิดจากอิทธิพลของครู



นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

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

A CAUSAL MODEL OF STUDENT ENGAGEMENT AND ACADEMIC ACHIEVEMENT BY  
TEACHERS' EFFECTS

Miss Thiparpa Klincumhom

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research

Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

โดย

นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์

.....คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา รัชกุลเมือง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรณี แกมเกต)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ดร. รุ่งนภา ตั้งกิจเจริญกุล)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ทิพอาภา กลิ่นคำหอม : โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู. (A CAUSAL MODEL OF STUDENT ENGAGEMENT AND ACADEMIC ACHIEVEMENT BY TEACHERS' EFFECTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. อวยพร เรืองตระกูล, 122 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน 4 สังกัด ได้แก่ โรงเรียนสังกัด สพฐ. สข. กทม. และ สกอ. ที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 429 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

ผลการวิจัยพบว่า

1) โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 23.83 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 19 ความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.20 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ 0.97 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.01 โดยตัวแปรในโมเดลอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 16

2) อิทธิพลของครูส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูมีบทบาทส่งผ่านแบบบางส่วนจากความยึดมั่นผูกพันของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.30 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.25) และตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีบทบาทส่งผ่านแบบบางส่วนจากการปฏิบัติการสอนของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.12 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.11)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาควิชา วิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

ปีการศึกษา 2556

# # 5583857027 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: STUDENT ENGAGEMENT / ACADEMIC ACHIEVEMENT / TEACHERS' EFFECTS

THIPARPA KLINCUMHOM: A CAUSAL MODEL OF STUDENT ENGAGEMENT AND ACADEMIC ACHIEVEMENT BY TEACHERS' EFFECTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. AUYPORN RUENGTRAKUL, Ph.D., 122 pp.

The purposes of this research were 1) to develop and validate a causal model of student engagement and academic achievement by teachers' effects. 2) to study the pattern of direct and indirect effects of student engagement and academic achievement by teachers' effects. The sample consisted of 429 tenth grade students in OBEC, OPEC, BMA and MUA schools in Bangkok. The studied variables were teacher engagement, teaching performance, student engagement and academic achievement. The rating scale questionnaires were used for data collection. Data analyses consisted of descriptive statistics, one-way ANOVA, Pearson is correlation and LISREL model analysis.

The research findings were as follows:

1) The developed causal model of student engagement and academic achievement by teachers' effects was fit with the empirical data (Chi-square=23.83, df=19, p-value=0.20, GFI=0.99, AGFI=0.97, RMR=0.01). All variables in the model could explain 16% of students' academic achievement.

2) Teachers' effects had direct and indirect effects on student engagement and academic achievement. In fact, teaching performance was a partial mediator between teacher engagement and student engagement (direct effect = 0.30, indirect effect = 0.25). Student engagement was also partial mediator between teaching performance and academic achievement (direct effect = 0.12, indirect effect = 0.11).

Department: Educational Research and Psychology      Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Field of Study: Educational Research  
Methodology

Academic Year: 2013

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ด้วยความเมตตากรุณาอย่างสูง และการดูแลเอาใจใส่จาก รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นกำลังใจและคอยผลักดันอยู่เสมอ อีกทั้งยังสละเวลาในการให้คำปรึกษา ให้ความรู้ ให้ความรัก ความเอาใจใส่ด้วยความปรารถนาดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ แกมเกตุ ประธานกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.รุ่งนภา ตั้งกิจเจริญกุล คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ และช่วยปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ที่ช่วยจุดประกายความคิดในการทำวิทยานิพนธ์ คอยให้คำแนะนำ ให้ความรู้ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ ที่ช่วยตรวจสอบภาษาในวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ คอยให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้ข้อคิดในการนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต อีกทั้งขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่คอยอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือต่างๆต่อผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ และคอยเป็นกำลังใจให้กันและกันเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัว คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างสูง ที่คอยดูแลให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจให้เสมอ และคอยให้ความสนับสนุนในทุกๆด้านแก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณญาติๆและมิตรสหายทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจ และเป็นกระตุ้นให้แก่ผู้วิจัย จนสามารถประสบความสำเร็จและสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามวิจัย .....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	6
ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครูและของนักเรียน และการปฏิบัติการสอนของครู.....	9
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	21
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	30
ประชากร .....	30
ตัวอย่างวิจัย .....	30
ตัวแปรในการวิจัย .....	32
เครื่องมือในการวิจัย .....	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	47

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	49
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น .....	49
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	57
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	64
สรุปผลการวิจัย .....	65
อภิปรายผลการวิจัย .....	67
ข้อเสนอแนะในการวิจัย .....	70
รายการอ้างอิง .....	72
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	81
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือขอความร่วมมือ .....	83
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	87
ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ .....	93
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์โมเดล .....	96
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	122



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 องค์ประกอบของการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู.....	13
ตาราง 2.2 องค์ประกอบของการวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	16
ตาราง 2.3 องค์ประกอบของการวัดการปฏิบัติการสอนของครู.....	19
ตาราง 3.1 ตัวอย่างวิจัย .....	31
ตาราง 3.2 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดระดับความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอน ของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน.....	34
ตาราง 3.3 เกณฑ์ในการแปลความหมายการวัดของความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของ ครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	35
ตาราง 3.4 ค่า IOC และสรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ.....	36
ตาราง 3.5 ข้อคำถามที่ได้รับการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	36
ตาราง 3.6 ค่าความเที่ยงและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	39
ตาราง 3.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของครู.....	41
ตาราง 3.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู.....	42
ตาราง 3.9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบการปฏิบัติการสอนของครู .....	43
ตาราง 3.10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดการปฏิบัติการสอนของครู....	44
ตาราง 3.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน.....	45
ตาราง 3.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	45
ตาราง 3.13 จำนวนตัวอย่าง และอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม .....	47
ตาราง 4.1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างวิจัยจำแนกตามภูมิภาค .....	50
ตาราง 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย .....	53
ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ย และการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปร โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและ สังกัดโรงเรียน.....	56
ตาราง 4.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล..	59

ตาราง 4.5 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและการวิเคราะห์ลักษณะ  
 อิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจาก  
 อิทธิพลของครู..... 61



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	7
ภาพ 2.2 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	8
ภาพ 2.3 องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู.....	14
ภาพ 2.4 องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน.....	16
ภาพ 2.5 องค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครู.....	21
ภาพ 2.6 ความสัมพันธ์ของ K กับ E และมี M เป็นตัวแปรส่งผ่านความสัมพันธ์.....	22
ภาพ 2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของครู.....	24
ภาพ 2.8 ความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	24
ภาพ 2.9 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน.....	25
ภาพ 2.10 ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	26
ภาพ 2.11 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	27
ภาพ 2.12 ความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	28
ภาพ 2.13 ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	28
ภาพ 2.14 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	29
ภาพ 3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู .....	42
ภาพ 3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดการปฏิบัติการสอนของครู.....	44
ภาพ 3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน..	46
ภาพ 4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
ภาพ 4.2 บทบาทการส่งผ่านของความยึดมั่นผูกพันของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน .....	63
ภาพ 4.3 บทบาทการส่งผ่านของการปฏิบัติการสอนของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	63

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความรู้ ทักษะ และความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ของนักเรียน (สุทธิพงษ์ มากุล, 2551) และยังเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการประสบความสำเร็จทางการเรียน และมีแนวโน้มที่จะได้รับโอกาสต่างๆในการเรียนและการทำงานในอนาคตของนักเรียน (Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011) จากการศึกษางานวิจัยในปัจจุบัน พบว่า นักเรียนไทยยังมีปัญหาเกี่ยวกับการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงคุณภาพของการศึกษาในประเทศไทย โดยมีหลายงานวิจัยได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาต่างๆ (นฤมล อุดมคุณ, 2552; ยุวดี พันธุ์สุจริต, 2554; วัชรภรณ์ เกียรติบุญญาฤทธิ์, 2549) ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะจะช่วยนำไปสู่แนวทางการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น ปัจจัยด้านโรงเรียน (Witziers, Bosker, & Krüger, 2003; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) ปัจจัยด้านครอบครัว (ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) ปัจจัยด้านครู (Boyd, Grossman, Lankford, Loeb, & Wyckoff, 2009; Heneman & Milanowski, 2004; Jepsen, 2005; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) และปัจจัยด้านนักเรียน (Amrai, Motlagh, Zalani, & Parhon, 2011; Fadlelmula, 2010; Greene, Miller, Crowson, Duke, & Akey, 2004; Walkey, McClure, Meyer, & Weir, 2013; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) แต่เมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ปัจจัยด้านนักเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด (ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554)

จากการศึกษาวิจัยของต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยด้านนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ในต่างประเทศมีหลายงานวิจัยที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement) เนื่องจากเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงความรู้สึกผูกพันกับการเรียนรู้ของนักเรียน และยังเป็นตัวทำนายที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Wu & Huang, 2007) อีกทั้งยังแสดงถึงการมีความรู้สึกและพฤติกรรมที่ดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Alarcon, Edwards, & Menke, 2011; Schaufeli & Salanova, 2007; Wu & Huang, 2007) ซึ่งมีตัวอย่างงานวิจัยของ Klem and Connell (2004) ที่ศึกษาพบว่า ระดับของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Salanova, Schaufeli, Martinez, and Bresó (2010) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคและการอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีความเหนื่อยหน่ายและความยึดมั่น

ผูกพันของนักเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างอุปสรรคและการอำนวยความสะดวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นอกจากนี้เมื่อศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่า นอกจากปัจจัยด้านนักเรียนที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ปัจจัยด้านครูก็มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเช่นเดียวกัน โดยตามหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คือ การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมในด้านการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับกระบวนการจัดการเรียนการสอนจากครู (สมหวัง พิริยานุวัฒน์, 2540 อ้างถึงใน ขวัญชนก นัยจรรย์, 2551) เพราะการจัดการเรียนการสอนของครูจะมีส่วนทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้ หรือมีความรู้ ทักษะตามหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ อีกทั้งการเรียนรู้ของนักเรียนนั้นจะเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2556) ดังนั้นปัจจัยด้านครูจึงมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เมื่อศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านครูพบว่า ปัจจัยด้านครูที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) เนื่องจากถ้าครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีมีคุณภาพ จะส่งผลทำให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น โดยมีงานวิจัยของ Roorda et al. (2011) ที่ศึกษาพบว่า การสอนของครูมีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Schroeder et al. (2011) ที่ศึกษาพบว่า การสอนของครูมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และงานวิจัยของ Boyd et al. (2009) ที่ศึกษาพบว่า การจัดเตรียมการเรียนการสอนของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heneman and Milanowski (2004) ที่ศึกษาพบว่า ความสามารถในการปฏิบัติงานของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

การปฏิบัติการสอนของครูที่ได้กล่าวในข้างต้นนั้นจึงถือว่ามีผลสำคัญ เนื่องจากการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และยังสะท้อนถึงคุณภาพและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู (Kuzmanovic, Savic, Andric Gusavac, Makajic-Nikolic, & Panic, 2013) ซึ่งการที่บุคคลจะสามารถปฏิบัติงานใดงานหนึ่งได้ดี บุคคลนั้นจะต้องมีความยึดมั่นผูกพันในการทำสิ่งนั้นก่อน โดยสอดคล้องกับหลักแนวคิด JD-R model (Bakker & Demerouti, 2007) นั่นคือ การที่ครูจะสามารถปฏิบัติการสอนได้ดีนั้น ครูจะต้องมีความยึดมั่นผูกพันก่อน (teacher engagement) เพราะถ้าครูมีความยึดมั่นผูกพันสูง จะทำให้นักเรียนมีการปฏิบัติการสอนที่สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Bakker and Bal (2010) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานและการปฏิบัติงานของครูมือใหม่โดยมีการประเมินการทำงานของครูเป็นรายสัปดาห์พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนด้วยเช่นเดียวกัน ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Bryson and Hand (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการสอนของครูและการเรียนของนักเรียนพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผล

ต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และความกระตือรือร้นของครูจะทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพันมากขึ้น

จากที่กล่าวในข้างต้นจะเห็นว่าปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งปัจจัยด้านครูยังมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านนักเรียนด้วย เนื่องจากว่าถ้าต้องการให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ครูจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่ดีมีคุณภาพ เพื่อให้นักเรียนประสบความสำเร็จทางการเรียน ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาทั้งปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านนักเรียน เพื่อให้ครูมีการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและนักเรียนจะได้มีกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน แต่จากการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศจะเห็นได้ว่าแต่ละงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงเป็นการศึกษาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น เช่น การศึกษาอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาอิทธิพลของการปฏิบัติการสอนของครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือการศึกษาอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของครูที่มีต่อการปฏิบัติการสอนของครู เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครูในทุกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาศึกษาร่วมกัน โดยปัจจัยด้านครูที่สนใจจะศึกษาจะประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งผู้วิจัยจะนำมารวมอยู่ในกลุ่มเดียวกันและเรียกว่าอิทธิพลของครู และปัจจัยด้านนักเรียนคือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยผู้วิจัยจะศึกษาตัวแปรเหล่านี้ในรูปแบบเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับอิทธิพลจากครู ซึ่งข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการช่วยสนับสนุน ส่งเสริมในด้านความรู้ทางวิชาการ และความรู้สึกผูกพันในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

### คำถามวิจัย

1. โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
2. ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดจากอิทธิพลของครูอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ในประเทศและต่างประเทศให้ความสนใจในการพัฒนาความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (Guthrie, Klauda, & Ho, 2013; Klem & Connell, 2004; Wu & Huang, 2007; นฤมล อุดมคุณ, 2552) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับเริ่มต้นของการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อีกทั้งยังอยู่ในช่วงรอยต่อของการเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสและสามารถวางแผนการเรียนในอนาคตได้

ตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรอิสระ คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และอิทธิพลของครู ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**อิทธิพลของครู** หมายถึง สภาวะหรือความรู้สึกของครูที่มีต่อการสอนในทางบวก และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอน ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู

**ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน** หมายถึง สภาวะ ความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนในทางบวก ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียน

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนวัดได้จากเกรดเฉลี่ยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

**ลักษณะอิทธิพล** หมายถึง ลักษณะของตัวแปรเหตุที่ส่งต่อตัวแปรผล โดยจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (full mediation) และการส่งผ่านบางส่วน (partial mediation)

**การส่งผ่านแบบสมบูรณ์** หมายถึง ตัวแปรเหตุที่ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรผล แต่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรผล โดยส่งผ่านตัวแปรส่งผ่านเพียงอย่างเดียว

**การส่งผ่านแบบบางส่วน** หมายถึง ตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรผล และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรผล โดยส่งผ่านตัวแปรส่งผ่านด้วย

## ประโยชน์ที่ได้รับ

### ประโยชน์เชิงวิชาการ

1. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับอิทธิพลของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับครูและบุคคลที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมระดับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. สารสนเทศจากการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับโรงเรียนในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูมีความผูกพันและรักในงานสอนของตนเอง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ

1. ผู้บริหารโรงเรียนสามารถนำเครื่องมือในการวัดไปใช้วัดระดับความยึดมั่นผูกพันของครู เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้บริหารโรงเรียนหาแนวทางและยุทธวิธีในการส่งเสริมให้ครูมีความยึดมั่นผูกพันสูง ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติการสอนของครูที่มีประสิทธิภาพ
2. จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการวิจัย โรงเรียนหรือผู้บริหารควรมีการส่งเสริมหรือจัดอบรมเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบการสอนของครู เพื่อให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สร้างสรรค์สื่อการสอนให้มีความน่าสนใจ และจะได้เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีการอุทิศใจกับการเรียนและมีความยึดมั่นกับการเรียนที่สูงขึ้น
3. ครูสามารถนำเครื่องมือในการวัดไปวัดระดับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ครูหาแนวทางหรือยุทธวิธีในการส่งเสริมให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันสูงขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอสาระสำคัญเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครูและของนักเรียน และการปฏิบัติการสอนของครู ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สาระสำคัญที่จะนำเสนอผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 3 หัวข้อ คือ 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

##### แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (academic achievement)

Oxford Dictionary Online (2014) ได้ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ผลที่เกิดจากการกระทำ หรือการบรรลุผลสำเร็จในด้านทักษะที่เกิดขึ้นจากความพยายาม ความทุ่มเท หรือการฝึกฝน ซึ่งในทางการศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนก็คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย สมหวัง พิริยานุวัฒน์ (2540 อ้างถึงใน ขวัญชนก นัยเจริญ, 2551) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการสอน ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธิพงษ์ มากุล (2551) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง และยังมีนักวิจัยที่ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงการประสบความสำเร็จในการเรียนของนักเรียน และยังสะท้อนถึงผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ และพฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักเรียน (Fadlelmula, 2010; Roorda et al., 2011)

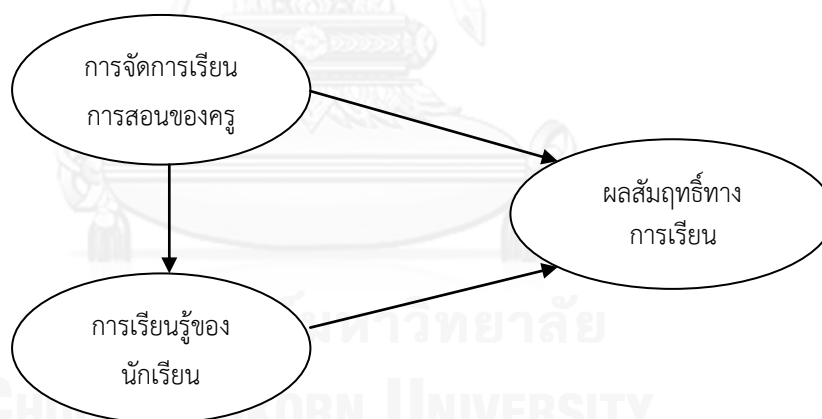
จากการศึกษาในข้างต้นสามารถกล่าวสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้ ทักษะและความสามารถทางการเรียนรู้ หรือกระบวนการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการกระบวนการเรียนการสอน

#### ทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้ (learning theory) ของ Bloom (Bloom, 1976 อ้างถึงใน สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2556) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเกิดการเปลี่ยนแปลงทาง

พฤติกรรม ความคิด ซึ่งมนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี โดยการเรียนรู้ของเด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้องเรียน การซักถาม เป็นต้น อีกทั้งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนของครู และเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้การเรียนรู้ยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัยโดยด้านพุทธิพิสัย คือ การกระทำที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสมอง เช่น สถิติปัญญา การเรียนรู้ เป็นต้น ด้านจิตพิสัย คือ ความรู้สึกที่แสดงออกมา และด้านทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมทางด้านทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับสูตรของ โคว์ตระกูล (2556) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านปริมาณความรู้ของนักเรียน ซึ่งในทางการศึกษาคูจะมีส่วนในการช่วยให้นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้หรือมีความรู้และทักษะตามหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ เพราะครูจะมีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม และปริมาณหรือระดับความรู้ของนักเรียน ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนของครู และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน โดยทฤษฎีการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับแนวคิดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดขึ้นจากการสอนของครู และการเรียนรู้ของนักเรียน มีรายละเอียดดังภาพ 2.1

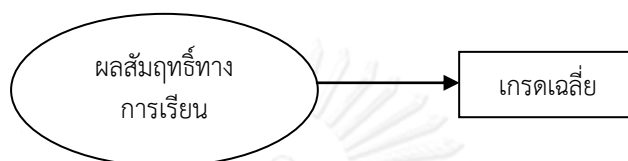


ภาพ 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 1.2 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสามารถวัดได้หลายรูปแบบ เช่น การวัดเกรดเฉลี่ย หรือ GPA (Fan & Chen, 2001; อุษณี ลลิตผลาน, 2551) การวัดเกรดเป็นรายวิชา (Wright, Horn, & Sanders, 1997) และการวัดจากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ (Fan & Chen, 2001; Milanowski, 2004; Walkey et al., 2013; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) แต่จากการศึกษา พบว่า การวัดเกรดเป็นรายวิชาและการวัดจากคะแนน

การทดสอบ จะเป็นงานวิจัยที่ต้องการจะศึกษาหรือพัฒนาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนในทุกๆด้าน ทั้งด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ผู้วิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม เพื่อจะได้เป็นการพัฒนาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกๆด้านของนักเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาพรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเลือกใช้ องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเกรดเฉลี่ย (GPA) รายละเอียดดังภาพ 2.2



ภาพ 2.2 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น **ปัจจัยด้านโรงเรียน** (Witziers et al., 2003; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) **ปัจจัยด้านครอบครัว** (ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) **ปัจจัยด้านครู** (Boyd et al., 2009; Heneman & Milanowski, 2004; Jepsen, 2005; Wright et al., 1997; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) และ**ปัจจัยด้านนักเรียน** (Amrai et al., 2011; Fadlelmula, 2010; Greene et al., 2004; Walkey et al., 2013; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) แต่เมื่อพิจารณาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้กล่าวในข้างต้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างการสอนของครูและการเรียนของนักเรียน (สุรางค์ ไคว้ตระกูล, 2556) อีกทั้งเมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ปัจจัยด้านนักเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด (ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครูที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อศึกษางานวิจัยของต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยด้านนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีหลายตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่เมื่อพิจารณากระแสของตัวแปรที่มีความน่าสนใจ พบว่า มีหลายงานวิจัยที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement) เนื่องจากเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงความรู้สึกทางด้านจิตใจที่มีต่อการเรียนของนักเรียน และยังสะท้อนถึงคุณภาพในการเรียนรู้ และสามารถเป็นตัวทำนายที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Wu & Huang, 2007)

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านครู จึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านครูที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยครูที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ

การปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวว่า การสอนของครูส่งผลต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยงานวิจัยของ Roorda et al. (2011) พบว่า การสอนของครูมีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การปฏิบัติการสอนของครูจึงถือว่ามีความสำคัญต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวคิดและปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อการปฏิบัติการสอนของครู จากการศึกษาพบว่า การปฏิบัติการสอนของครูได้รับอิทธิพลมาจากความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement) โดยแนวคิดนี้มาจาก JD-R model (job demands-job resources model) เนื่องจากถ้าบุคคลเกิดความยึดมั่นผูกพันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งนั้นได้เป็นอย่างดี นั่นคือ ถ้าครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงจะทำให้มีการปฏิบัติการสอนที่สูงขึ้นด้วย ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Bakker and Bal (2010) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานและการปฏิบัติงานของครูมือใหม่ ผลการศึกษาพบว่า เมื่อครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงจะทำให้ครูมีการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

จากที่กล่าวในข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งปัจจัยด้านนักเรียนที่ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และปัจจัยด้านครู ได้แก่ ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู ดังนั้นผู้วิจัยจะทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเหล่านี้ในลำดับต่อไป

## **ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครูและของนักเรียน และการปฏิบัติการสอนของครู**

สาระสำคัญที่จะนำเสนอ ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน (work engagement) 2) แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement) และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement) และ 3) แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### **2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน**

#### **แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน (work engagement)**

Bakker and Demerouti (2008) Bakker and Demerouti (2008) กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน หมายถึง การมีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ Schaufeli and Bakker (2004) ที่กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน หมายถึง การแสดงออกทางพฤติกรรม อารมณ์และความรู้สึกที่ดีต่อการทำงาน เพื่อให้งานนั้นสามารถบรรลุได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยหลายท่านที่ได้กล่าวในทำนองเดียวกัน คือ Maslach, Schaufeli and Leiter (2001 cited in Christian et al., 2011) ที่กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกทางด้านจิตใจที่มีต่อการทำงาน โดยความรู้สึกนี้จะส่งผลดีต่อองค์กรหรือสถานที่ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ Kahn (1990 cited in Bakker, 2011) ที่ได้กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน

จะเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งสามารถเชื่อมโยงได้กับบทบาทในการทำงานและสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งความยึดมั่นผูกพันในการทำงานจะทำให้เกิดความรู้สึกมีพลังในการทำงาน ซึ่งส่งผลดีต่อขององค์กรเป็นอย่างมาก (Macey et al., 2009 cited in Bakker, 2011) จึงกล่าวสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน คือ พฤติกรรมหรือความรู้สึกที่มีต่อการทำงานในทางบวก

### ทฤษฎีเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน

**ทฤษฎีแรงจูงใจ (motivation theory)** แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556) เมื่อแบ่งลักษณะของแรงจูงใจตามการแสดงออกทางพฤติกรรม สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก (Woolfolk, 1995 อ้างถึงใน สุนิดา ศิริพากย์, 2553) มีรายละเอียดดังนี้

**แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation)** หมายถึง แรงจูงใจที่เกิดจากภายในตัวบุคคล และเป็นแรงขับที่ทำให้บุคคลแสดงออกทางพฤติกรรมโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน (Deci, 1979; Deci & Ryan, 1980; De Charm, 1968 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556) ซึ่งแรงจูงใจภายในสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1.แรงจูงใจภายในมาจากความต้องการทางจิตวิทยา (psychological needs) 2.แรงจูงใจภายในที่มาจากความต้องการของตนเอง และ 3.แรงจูงใจภายในที่มาจากความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Deci and Ryan, 1985 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556)

**แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation)** หมายถึง แรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น แรงเสริม เหตุการณ์หรือสิ่งแวดล้อมภายนอกต่างๆ ความคาดหวังของผู้อื่น การตั้งเป้าหมายในการทำงาน แต่ถ้าเป็นแรงจูงใจของนักเรียนส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ การตั้งเป้าหมายในการเรียน การคาดหวังที่จะได้เกรดที่ดี นอกจากนี้ยังมีนักจิตวิทยาที่ทำการวิจัยในเรื่องการสอน การเรียนรู้ ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Brophy (1982 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจภายนอก เพราะคิดว่าวิชาที่สอนในโรงเรียนไม่ได้เป็นแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ควรมีการส่งเสริมแรงจูงใจภายนอกดังนี้ คือ 1.ครูบอกความคาดหวังที่ต้องการกับนักเรียน 2.ครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนอย่างชัดเจน 3.ครูควรพยายามให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเมื่อมีโอกาส และ 4.ครูควรทราบถึงความคาดหวังในการเรียนรู้ของนักเรียน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน พบว่า แรงจูงใจนั้นเป็นกระบวนการหนึ่งของ JD-R model (job demands- job resources model) โดยแรงจูงใจจะเป็นกระบวนการที่ทำให้บุคคลมีจุดมุ่งหมายในการทำงาน และนำไปสู่การเกิดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน (Simbula, Guglielmi, & Schaufeli, 2011) จากที่ได้กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นกระบวนการของ JD-R model นั่นคือ ทรัพยากรในงาน (job resources) จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรม อารมณ์ ความรู้สึก ที่ต้องการบรรลุผลสำเร็จในการทำงานตามที่ได้วางไว้ และความต้องการในงาน (job demands) จะทำให้เกิดพฤติกรรม อารมณ์ และความรู้สึกในการทำงานเช่นเดียวกัน แต่จะเป็นการกระตุ้นและการพัฒนาตนเองให้เกิดความก้าวหน้า โดยทรัพยากรในงานนั้น จะเป็นสิ่งที่ช่วยปลุกฝังและซึมซับให้บุคคลเกิดความรู้สึกยึดมั่นผูกพันในการทำงาน อีกทั้งความต้องการในงานยังมี

ส่วนในการช่วยเสริมแรงให้บุคคลนั้นเกิดความยึดมั่นผูกพันเช่นเดียวกัน (Bakker & Demerouti, 2008) จึงสามารถกล่าวได้ว่า แรงจูงใจเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้บุคคลนั้นๆเกิดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน

Bakker (2006 cited in Bakker & Demerouti, 2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของระดับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของทีมกับของแต่ละบุคคล โดยตัวอย่างวิจัย คือ พนักงานบริษัทจำนวน 2,229 คน ที่มาจาก 85 ทีม เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศให้กับการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของพนักงานบริษัทส่งผลต่อการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะทำให้มีการทำงานเป็นทีมที่ดี

Salanova, Agut, and Peiro (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของพนักงานในร้านอาหารสเปนและพนักงานโรงแรม ตัวอย่างในการวิจัยคือ พนักงานจำนวน 114 คน โดยเป็นพนักงานโรงแรมจำนวน 58 คน และเป็นพนักงานในร้านอาหารสเปนจำนวน 56 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลสนใจเกี่ยวกับทรัพยากรในองค์กร ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน และบรรยากาศในการบริการ ว่าข้อมูลเหล่านี้จะทำให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานและความจงรักภักดีต่อองค์กรหรือไม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศให้กับการทำงาน และความยึดมั่นกับการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ทรัพยากรในองค์กรและความยึดมั่นผูกพันในการทำงานส่งผลต่อบรรยากาศในการให้บริการ และยังสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานและความจงรักภักดีที่มีต่อองค์กร

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพกับกลุ่มพนักงานชาวต่างชาติที่ประกอบอาชีพแตกต่างกัน โดยในส่วนแรกผู้วิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน คือ Utrecht Work Engagement Scale (Schaufeli et al., 2002 cited in Bakker & Demerouti, 2008) ซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศให้กับการทำงาน และความยึดมั่นกับการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีระดับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานสูง ซึ่งสะท้อนถึงพลังที่มีต่อการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงานที่สูง (Schaufeli et al., 2001 cited in Bakker & Demerouti, 2008) นอกจากนี้ในส่วนของการเก็บรวบรวมเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีทัศนคติที่ต่อการทำงานและมีความกระตือรือร้นในการทำงานสูง ซึ่งการที่พนักงานมีความยึดมั่นผูกพันในการทำงานทำให้ได้รับข้อมูลป้อนกลับในเชิงบวกจากผู้บริหาร และนำไปสู่ความจงรักภักดีที่มีต่อองค์กรและสามารถทำงานได้ประสบความสำเร็จ ซึ่งความยึดมั่นผูกพันในการทำงานทำให้พนักงานรู้สึกว่าคุณเองสนุกไปกับการทำงาน

## โครงสร้างของการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ได้วัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงานจาก 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการทำงาน (vigor) คือ การที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานสูง มีความยืดหยุ่นในการทำงาน มีความเต็มใจมุ่งมั่นพยายามในการทำงานของตน และพร้อมที่จะเผชิญหน้ากับความยากลำบาก 2) การอุทิศให้กับการทำงาน (dedication) คือ การมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างหนัก สามารถที่จะสร้างแรงบันดาลใจให้กับตนเองในการทำงาน มีความภาคภูมิใจในงานของตน และมีความท้าทายในการทำงานสูง และ 3) ความยึดมั่นกับการทำงาน (absorption) คือ มีสมาธิ จดจ่อกับงานที่ทำเป็นอย่างมาก และมีความสุขกับการทำงาน (Bakker, 2011; Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli & Bakker, 2004; Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Roma, & Bakker, 2002)

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครูและความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

### 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement)

จากการศึกษางานวิจัยส่วนใหญ่ของต่างประเทศ พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูมาจากพื้นฐานแนวคิดและทฤษฎีเดียวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ได้ให้นิยามของความยึดมั่นผูกพันของครูสอดคล้องกับนิยามของความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทในการสอนของครู (Hakanen, Bakker, & Schaufeli, 2006; Mäkinen, 2013) โดยความยึดมั่นผูกพันในการทำงานแสดงถึงพฤติกรรมหรือความรู้สึกที่มีต่อการทำงานในทางบวก ดังนั้นความยึดมั่นผูกพันของครูจึงแสดงถึง พฤติกรรมหรือความรู้สึกที่ดีกับการมีส่วนร่วมในการทำงานในโรงเรียน หรือการแสดงออกในด้านการสอนในห้องเรียน (Parker & Martin, 2009 cited in Klassen et al., 2012) นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูยังหมายถึง การแสดงออกทางพฤติกรรม อารมณ์และความรู้สึกที่ดีต่อการสอน (OECD, 2005 cited in Klusmann, Kunter, Trautwein, Ludtke, & Baumert, 2008) ซึ่งสอดคล้องกับ Salanova, Llorens, and Schaufeli (2011) ที่กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู หมายถึง การมีอารมณ์และความรู้สึกที่ดีต่อการสอน นอกจากนี้ Klassen et al. (2012) ยังกล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู คือ การแสดงถึงความมีพลังในการสอนและสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการสอน อีกทั้งยังสามารถเผชิญหน้ากับปัญหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู หมายถึง พฤติกรรม สภาวะ หรือความรู้สึกของครูที่มีต่อการสอนในทางบวก

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันของครู

Bakker, Hakanen, Demerouti, and Xanthopoulou (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรในงาน ความยึดมั่นผูกพัน และความต้องการในงานของครู โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ ครูในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศในการทำงาน และความยึดมั่นกับการทำงานของครู ผลการวิจัยพบว่า ทรัพยากรในงานส่งเสริมให้ครูเกิดความยึดมั่นผูกพันในการทำงานที่สูงขึ้น และยังมีส่วนทำให้เกิดความต้องการในงานสูงด้วยเช่นเดียวกัน

Basikin (2007 cited in Lassibille, 2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับของความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครูภาษาอังกฤษในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ประเทศอินโดนีเซีย เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศให้กับการทำงานและความยึดมั่นกับการทำงานของครู ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครูโดยทั่วไปอยู่ในระดับสูง และยังส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

Hakanen et al. (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเหนื่อยหน่ายและความยึดมั่นผูกพันของครู โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ ครูในประเทศฟินแลนด์ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 2 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน และการอุทิศในการทำงานของครู ผลการวิจัยพบว่า ความเหนื่อยหน่ายมีอิทธิพลทางลบต่อความยึดมั่นผูกพันของครู นั่นคือ ถ้าครูมีความเหนื่อยหน่ายต่ำจะทำให้ครูมีความยึดมั่นผูกพันสูง

Klassen et al. (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครู โดยศึกษาครูในระดับนานาชาติ โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ ครูที่มาจากประเทศต่างๆ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน การอุทิศให้กับการทำงาน และความยึดมั่นกับการทำงานของครู ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดนี้ควรมีการพัฒนาต่อไป เพื่อเป็นการสนับสนุนในการศึกษาแบบข้ามวัฒนธรรม

Simbula et al. (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรในงาน ประสิทธิภาพในการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครูในโรงเรียน โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ ครูจำนวน 465 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งวัดจาก 2 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการทำงาน และการอุทิศให้กับการทำงานของครู ผลการวิจัยพบว่า ทรัพยากรในงานมีความสัมพันธ์กับความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครู

### องค์ประกอบของการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครูที่ได้กล่าวในข้างต้นจะพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะวัดระดับความยึดมั่นผูกพันของครูจากองค์ประกอบย่อยเดียวกับโครงสร้างการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน ซึ่งแต่ละงานวิจัยจะเป็นการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทในการทำงานหรือการสอนของครู (Bakker et al., 2007; Hakanen et al., 2006; Lassibille, 2012; Runhaar, Konermann, & Sanders, 2013; Simbula et al., 2011) มีรายละเอียดดังตาราง 2.1

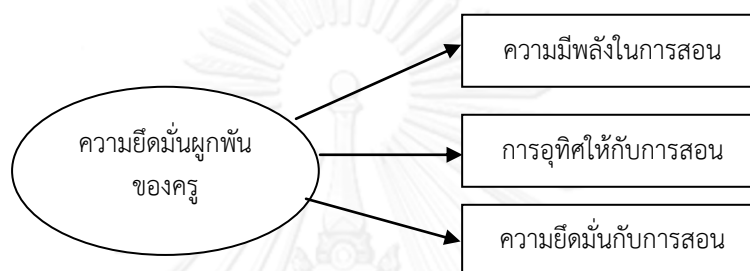
ตาราง 2.1 องค์ประกอบของการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู

องค์ประกอบ	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
ความมีพลังในการทำงาน/การสอน	✓	✓	✓	✓	✓
การอุทิศให้กับการทำงาน/การสอน	✓	✓	✓	✓	✓
ความยึดมั่นกับการทำงาน/การสอน	✓	✓		✓	

หมายเหตุ 1: Bakker et al. (2007) 2: Basikin (2007 cited in Lassibille, 2012) 3: Hakanen et al. (2006) 4: Klassen et al. (2012)



จากตาราง 2.1 แสดงให้เห็นว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะวัดความยึดมั่นผูกพันจาก 3 องค์ประกอบ แต่มีบางงานวิจัยที่วัดเพียง 2 องค์ประกอบ เนื่องจากงานวิจัยนั้นต้องการศึกษาการทำงานของครู เพียง 2 ด้านเท่านั้น แต่เพื่อให้มีความครอบคลุมกับแนวคิดของความยึดมั่นผูกพันของครู ดังนั้น องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครูในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครูนี้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างการวัด ความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน โดยจะประยุกต์ใช้กับบริบทและการสอนของครู จะได้ว่าความยึดมั่นผูกพันของครูสามารถจำแนกออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการสอน 2) การอุทิศให้กับการสอน และ 3) ความยึดมั่นกับการสอน รายละเอียดดังภาพ 2.3



ภาพ 2.3 องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู

## 2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement)

ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียน และยังเป็นตัวทำนายที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Capie & Tobin, 1981; Nystand & Gamoran, 1991; Tobin & Capie, 1982 cited in Wu & Huang, 2007) อีกทั้งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนยังมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของนักเรียน (Astin, 1993; Floyd et al., 2009; Handelsman et al., 2005 cited in Sharma & Bhaumik, 2013) ซึ่งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมาจากพื้นฐานของแนวคิดและทฤษฎีเหมือนกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน นั่นคือแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนจะเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพัน (Reeve, 2012; Skinner & Pitzer, 2012 cited in Lawson & Lawson, 2013)

Marks (2000 cited in Appleton, Christenson, & Furlong, 2008) ได้กล่าวถึงความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ว่าหมายถึง สภาวะทางด้านจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ ความทุ่มเท และความพยายามในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Newmann, Wehlage and Lamborn (1992 cited in Appleton, Christenson, & Furlong, 2008) ที่กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน หมายถึง ความทุ่มเททางด้านจิตใจ ความพยายามในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะทางวิชาการของนักเรียน และยังมีนักวิจัยที่ได้ให้ความหมายของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนไว้ใกล้เคียงกัน โดยกล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน หมายถึง การแสดงพฤติกรรม และมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนของนักเรียน (Alarcon et al., 2011; Schaufeli & Salanova, 2007; Wu & Huang, 2007) จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน หมายถึง พฤติกรรม สภาวะ หรือความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนในทางบวก

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

Alarcon et al. (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเหนื่อยหน่ายและความยึดมั่นผูกพัน โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ นักศึกษาวิชาประมงจำนวน 454 คน เครื่องมือที่ใช้วัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความเหนื่อยหน่ายมีอิทธิพลทางลบต่อความยึดมั่นผูกพันของนักศึกษา นั่นคือ ถ้านักศึกษามีความเหนื่อยหน่ายน้อยจะทำให้มีความยึดมั่นผูกพันสูง

Appleton et al. (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและแนวคิดของความยึดมั่นผูกพันที่มีต่อโรงเรียนของนักเรียน จากการศึกษาพบว่า แนวคิดของความยึดมั่นผูกพันที่มีต่อโรงเรียนสามารถวัดได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียนรู้ 2) ความยึดมั่นผูกพันด้านอารมณ์ และ 3) ความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรม

Kahu (2013) ได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ผลจากการศึกษาพบว่า การศึกษาในภาพรวมของความยึดมั่นผูกพันสามารถวัดได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียนรู้ 2) ความยึดมั่นผูกพันด้านอารมณ์ และ 3) ความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรม

Salanova et al. (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคและการอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีความเหนื่อยหน่ายและความยึดมั่นผูกพันเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 867 คน เครื่องมือที่ใช้วัดความยึดมั่นผูกพัน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน และ 2) การอุทิศให้กับการเรียน ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคและการอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีความยึดมั่นผูกพันเป็นตัวแปรส่งผ่านเพียงตัวเดียว

Schaufeli and Salanova (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเหนื่อยหน่ายกับความยึดมั่นผูกพัน และความสัมพันธ์กับความเชื่อในประสิทธิภาพ โดยมีตัวอย่างวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 2 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้วัดความยึดมั่นผูกพัน คือ แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความเหนื่อยหน่ายมีอิทธิพลทางลบต่อความยึดมั่นผูกพันของนักศึกษา และความยึดมั่นผูกพันมีความสัมพันธ์กับความเชื่อในประสิทธิภาพ

Sharma and Bhaumik (2013) ได้ศึกษาโดยการสำรวจความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนในโรงเรียนบริหาร ประเทศอินเดีย เครื่องมือที่ใช้วัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน คือ แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล และเพิ่มจำนวนข้อคำถามเกี่ยวกับความผูกพันในองค์กร ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการนำข้อคำถามหลายๆองค์ประกอบมารวมกัน และหาองค์ประกอบเชิงสำรวจขึ้นมาใหม่

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า หลายงานวิจัยมีองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจะสังเคราะห์องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจากแต่ละงานวิจัย เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการคัดเลือกองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนในการวิจัยครั้งนี้ รายละเอียดดังตาราง 2.2

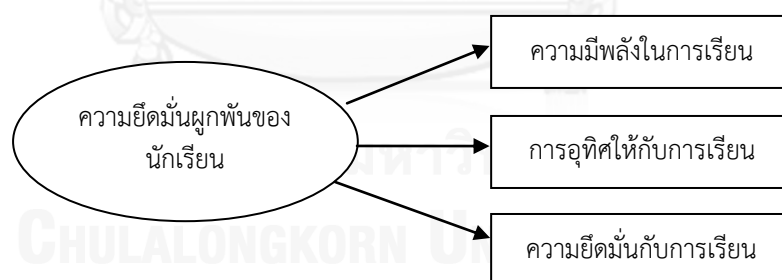
ตาราง 2.2 องค์ประกอบของการวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

องค์ประกอบ	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
ความมีพลังในการเรียน	✓			✓	✓	✓
การอุทิศให้กับการเรียน	✓			✓	✓	✓
ความยึดมั่นกับการเรียน	✓				✓	✓
ความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียนรู้		✓	✓			
ความยึดมั่นผูกพันด้านอารมณ์		✓	✓			
ความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรม		✓	✓			

หมายเหตุ 1: Alarcon, Edwards and Menke (2011) 2: Appleton, Christenson and Furlong (2008) 3: Kahu (2013)

4: Salanova et al. (2010) 5: Schaufeli and Salanova (2007) 6: Sharma and Bhaumik (2013)

จากตาราง 2.2 ผู้วิจัยพบว่า องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนสามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน แนวทางที่ 2 ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความยึดมั่นผูกพันด้านการเรียนรู้ 2) ความยึดมั่นผูกพันด้านอารมณ์ และ 3) ความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรม แต่เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้มีองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่มีความสอดคล้องกันกับองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้องค์ประกอบที่ได้จากแนวทางที่ 1 โดยความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน โดยการวัดนี้เป็นการประยุกต์มาจากโครงสร้างของการวัดความยึดมั่นผูกพันในการทำงานเช่นเดียวกับความยึดมั่นผูกพันของครู รายละเอียดดังภาพ 2.4



ภาพ 2.4 องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครู

#### แนวคิดของการปฏิบัติงาน (job performance)

การปฏิบัติงานสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย ประเภทที่ 1 คือ พฤติกรรมที่แสดงออกในการทำงาน โดย Astin (1964 cited in Murphy & Shiarella, 1997) กล่าวว่า การปฏิบัติงาน หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในการทำงานตามเป้าหมายของงานหรือองค์กรที่ได้วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ Borman and Motowidlo (1997 cited in Christian et al., 2011)

ที่กล่าวว่า การปฏิบัติงาน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติหน้าที่ในงานของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย ประเภทที่ 2 คือ ผลที่เกิดจากการกระทำหรือการทำงาน โดย Bakker (2011) กล่าวว่า การปฏิบัติงาน จะสะท้อนถึงผลที่เกิดจากการทำงานตามเป้าหมายขององค์กร นอกจากนี้ Murphy and Shiarella (1997) ได้กล่าวว่า การปฏิบัติงาน คือ การแสดงออกถึงความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ Pincus (1986) ที่กล่าวว่า การปฏิบัติงาน เป็นการแสดงถึงประสิทธิภาพในการทำงาน กล่าวโดยสรุป การปฏิบัติงาน หมายถึง พฤติกรรมและผลของพฤติกรรมที่แสดงออกในการทำงาน

### แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance)

ในบริบทของประเทศไทยมีแนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครู ของข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ว่า การปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครู มี 12 มาตรฐาน คือ 1) ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 2) ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน 3) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 4) พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน 7) รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ 8) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน 9) ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 10) ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์ 11) แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา และ 12) สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์

จากการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศเกี่ยวกับการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า Shanxi (1997 cited in Wang, 2007) ได้กล่าวถึง การปฏิบัติการสอนของครูว่าเป็นการแสดงถึงทักษะ หรือแสดงความสามารถในการสอนในชั้นเรียนของครู ซึ่งจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถและสมรรถนะในการสอนเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับ Kuzmanovic et al. (2013) ที่กล่าวว่า การปฏิบัติการสอนของครู เป็นการแสดงถึงประสิทธิภาพในการสอน ประกอบด้วย การมีความรู้ในรายวิชาที่สอน การมีทักษะในการจัดการในชั้นเรียน มีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน และการมีทักษะในการประเมินผล เป็นต้น นอกจากนี้การปฏิบัติงานของครูยังสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการสอนของครูที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Corcoran & Tormey, 2013) จะเห็นว่าในงานวิจัยของต่างประเทศส่วนใหญ่ได้กล่าวถึงการปฏิบัติงานของครู โดยให้ความสำคัญในด้านการสอน เนื่องจากการสอนถือว่าเป็นหน้าที่หลักของครู และยังมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนของครู

Wolf et al. (2004 cited in Montoneri, Lin, Lee, & Huang, 2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคงทนและความอ่อนแอของการปฏิบัติการสอนโดยการรายงานจากนักศึกษาพยาบาล ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดการปฏิบัติการสอนของครูในอาชีพพยาบาล ประกอบด้วย 1) ความสามารถทางความรู้

และกลยุทธ์ในการสอนของครู 2) การสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในเชิงบวก 3) การแสดงความเชื่อมั่นต่ออาชีพ 4) มีความใฝ่หาความรู้ และ 5) ให้การสนับสนุนแก่นักเรียน

Montoneri, Lin, Lee, and Huang (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ตัวบ่งชี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีส่วนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งตัวบ่งชี้ในการวัดที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครู ประกอบด้วย 1) การวางแผนเนื้อหาในการสอน และ 2) ทักษะในการสอนของครู

Shanxi Research Center for Secondary Education (1997 cited in Wang, 2007) ได้ศึกษาการวัดการปฏิบัติการทำงานของครูมืออาชีพที่แสดงออกทางทักษะหรือสมรรถนะในห้องเรียนเกี่ยวกับความสามารถในการสอนของครู ซึ่งตัวบ่งชี้ในการวัดการปฏิบัติการสอนของครู ประกอบด้วย 1) การเตรียมเนื้อหาในการสอน 2) การจัดสรรเวลาในการสอน 3) การจัดการกับพฤติกรรมของนักเรียน 4) ทักษะการสอน 5) การดูแลและติดตามนักเรียน 6) การให้การสนับสนุนและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน 7) การอำนวยความสะดวกในการสอน 8) การสื่อสารกับนักเรียน และ 9) ทักษะการใช้กระดานของครู

Heneman and Milanowski (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดตำแหน่งของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู ซึ่งตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนของครู ประกอบด้วย 1) การวางแผนและจัดเตรียมการสอน 2) การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน 3) ทักษะการสอน และ 4) การแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ

Peterson, Micceri, and Smith (1985) ได้ศึกษาการพัฒนาเครื่องมือเกี่ยวกับการวัดการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัด ประกอบด้วย 1) ทักษะการสอนของครู 2) การสื่อสารกับนักเรียน 3) การพัฒนาการสอนของครู และ 4) การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

Ramli, Mohamad, and Sulaiman (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติการสอนของครู ประกอบด้วย 1) การเตรียมเนื้อหาในการสอน 2) ความสามารถทางความรู้ของครู 3) ทักษะการสอน และ 4) การจัดสภาพแวดล้อมในการสอนให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน

Hotaman (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนของครูมืออาชีพ ในด้านความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ด้านทักษะในการสอน และคุณสมบัติส่วนบุคคล ซึ่งตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติการสอนของครู ได้แก่ 1) การวางแผนในการสอน 2) การจัดการสอนที่หลากหลาย 3) การจัดสรรเวลาในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ 4) การสร้างสภาพแวดล้อมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และ 5) การติดตามและพัฒนานักเรียน

Danielson (1996 cited in Milanowski, 2004) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดการปฏิบัติการสอนของครู ประกอบด้วย 1) การวางแผนและเตรียมการสอน 2) การสร้างสภาพแวดล้อมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ 3) ทักษะการสอนของครู และ 4) ความเป็นมืออาชีพ

จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครูจากในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูเป็นหลัก และจากการศึกษาแนวคิดที่ได้กล่าวในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การปฏิบัติการสอนของครู คือ พฤติกรรมของ

ครูที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอน นอกจากนี้ยังพบว่า หลายงานวิจัยมีการวัดและการประเมินการปฏิบัติการสอนของครูที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการปฏิบัติการสอนของครู โดยนำตัวบ่งชี้ที่ได้มาจัดรวมเป็นองค์ประกอบขึ้นมาใหม่ รายละเอียดดังตาราง 2.3

**ตาราง 2.3** องค์ประกอบของการวัดการปฏิบัติการสอนของครู

ตัวบ่งชี้	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
<b>การวางแผนและออกแบบการสอน</b>								
- ออกแบบการสอน เตรียมเนื้อหาในการสอน		✓	✓	✓		✓	✓	✓
<b>ทักษะ และความสามารถในการสอน</b>								
- มีทักษะการสอน		✓	✓	✓	✓	✓		✓
- มีความรู้ทางวิชาการ	✓					✓		
- มีกลยุทธ์ในการสอนที่หลากหลาย	✓						✓	
- จัดกิจกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน			✓			✓		
- มีความเป็นมืออาชีพ	✓							✓
- ทักษะในการสื่อสาร			✓		✓			
- ทักษะในการใช้สื่อ อุปกรณ์			✓					
- มีการพัฒนาการสอน					✓			
<b>การจัดการในชั้นเรียน</b>								
- สร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้	✓			✓	✓	✓	✓	✓
- สามารถจัดสรรเวลาในการสอน			✓				✓	
- สามารถจัดการกับพฤติกรรมของนักเรียน			✓					
- ให้การสนับสนุนนักเรียน และให้ข้อมูล ป้อนกลับ	✓		✓				✓	

หมายเหตุ 1: Wolf et al. (2004 cited in Montoneri et al., 2012) 2: Montoneri et al. (2012) 3:Shanxi (1997 cited in Wang, 2007) 4:Heneman & Milanowski (2004) 5:Peterson, Micceri and Smith (1985) 6: Ramli, Mohamad and Sulaiman (2010) , 7:Hotaman (2010) 8:Danielson (1996 cited in Milanowski, 2004)

จากตาราง 2.3 ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ว่า ตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติการสอนของครูสามารถจัดได้ใหม่เป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนและออกแบบการสอน 2) ทักษะและความสามารถในการสอน และ 3) การจัดการในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ทั้ง 3 องค์ประกอบในการวิจัยครั้งนี้

#### **แนวคิดแต่ละองค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครู**

การปฏิบัติการสอนของครูสามารถจำแนกออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนและออกแบบการสอน 2) ทักษะและความสามารถในการสอน และ 3) การจัดการในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยจะขอเสนอที่ละองค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนและออกแบบการสอน ประกอบด้วย การสร้างประสบการณ์ทางการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การกำหนดวิธีการสอน หรือเทคนิคในการสอน และการวางแผนในการประเมินการทำกิจกรรมต่างๆ (Aydin, 2008 cited in Hotaman, 2010)

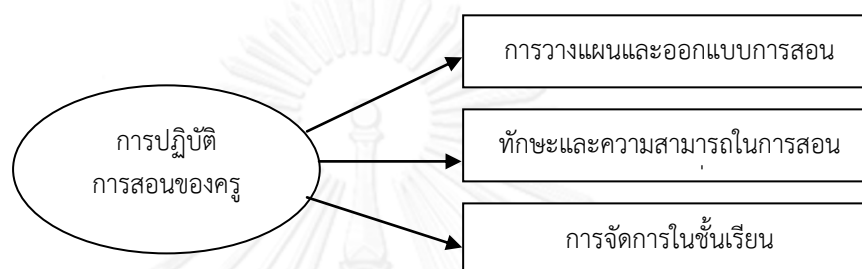
ซึ่ง Tulbure (2011) กล่าวว่า การออกแบบวิธีการสอนจะเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Burden and Byrd (1994 cited in Hotaman, 2010) กล่าวว่า การวางแผนการสอนประจำปีจะช่วยให้ครูสามารถจัดเตรียมการสอนในแต่ละเทอมได้ดี อีกทั้งยังสามารถเตรียมเนื้อหาบทเรียนในแต่ละสัปดาห์ เป็นผลที่จะนำไปสู่แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ซึ่งการวางแผนและจัดเตรียมการสอนถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการทำงานของครู นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนในการสอนของครูจะทำให้มีประโยชน์เป็นอย่างมาก โดยสามารถจำแนกประโยชน์ออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) การวางแผนในการสอนจะช่วยให้ครูลดความไม่แน่นอนและลดความวิตกกังวล อีกทั้งจะทำให้ครูเกิดความรู้สึกมั่นใจในการทำงานมากขึ้น 2) การวางแผนในการสอนจะทำให้มีเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนและแน่นอน โดยครูจะมีการเรียนรู้ในเนื้อหา รวบรวมข้อมูลที่จะสอนและสามารถจัดสรรเวลาในการสอนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้กิจกรรมในการเรียนการสอนราบรื่น และ 3) การวางแผนในการสอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้โดยตรง คือ การจัดการกับพฤติกรรมของนักเรียน การทำกิจกรรมก่อนเข้าสู่บทเรียน และการประเมินผลในการทำกิจกรรมของนักเรียน

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะและความสามารถในการสอน คือ ครูควรมีสมรรถนะในด้าน การสอน ประกอบด้วย ด้านทักษะ ด้านความสามารถและความรู้ทางวิชาการ (Djigic & Stojiljkovic, 2011; Gilberts & Kraft, 1997) นอกจากนี้ อารมณ์ ใจเที่ยง (2540 อ้างถึงใน อนงค์พร พะวรรัมย์, 2546) กล่าวว่า การสอน คือ ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียนและเป็นเหตุที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสอนของผู้สอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพจะเป็นแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน และครูควรมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพราะจะทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด (Kunter et al., 2008) อีกทั้งถ้าครูมีประสิทธิภาพในการสอนสูงจะมีแนวโน้มทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน (Vartuli, 2005 cited in Shidler, 2008)

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการในชั้นเรียน คือ ความสามารถของครูในการจัดการทางการศึกษา การจัดสภาพแวดล้อม และการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียน (Gilberts & Kraft, 1997) อีกทั้งครูจะต้องคอยสังเกตการทำกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียนของนักเรียน เช่น การเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน และพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อที่จะได้จัดการกับพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม (Ritter & Hancock, 2007) นอกจากนี้ Brophy (1986 cited in Ritter & Hancock, 2007) กล่าวว่า การจัดการในชั้นเรียน คือ ครูควรจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อการสอนและการเรียนรู้ อีกทั้งยังต้องจัดสรรเวลาในการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยมีงานวิจัยของ Montague (1987 cited in Hotaman, 2010) ได้กล่าวถึงการจัดการในชั้นเรียนว่าเป็นการที่ครูจัดสรรเวลาในการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะถ้ามีเวลาในการสอนมากขึ้นก็ จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ครูควรมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงแผนงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อไม่ให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และให้นักเรียนได้ใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นการสะท้อนถึงการจัดการในชั้นเรียนได้ดีของครู

### องค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครู

จากการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนของครู สามารถนำตัวบ่งชี้ทั้งหมดมาจัดเป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ และได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้ได้แนวคิดของแต่ละองค์ประกอบที่ชัดเจน จึงทำให้สามารถสรุปได้ว่าในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะวัดการปฏิบัติการสอนของครูจาก 3 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนและออกแบบการสอน 2) ทักษะและความสามารถในการสอน และ 3) การจัดการในชั้นเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.5



ภาพ 2.5 องค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครู

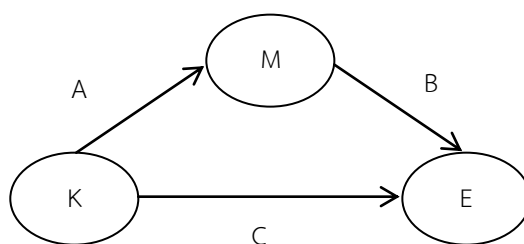
### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สาระสำคัญที่จะนำเสนอในตอนนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านของตัวแปร 2) การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และ 3) การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 3.1 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านของตัวแปร

Hair et al. (2010 อ้างถึงใน ยูวรี ผลพันธ์, 2555) กล่าวถึง อิทธิพลการส่งผ่าน (mediating effect) หมายถึง ตัวแปรที่สามที่มาแทรกกระหว่างความสัมพันธ์ของสองตัวแปร โดยอิทธิพลการส่งผ่านจะต้องตรวจสอบจากอิทธิพลทางตรง (direct effects) คือ ตัวแปรเหตุที่ส่งต่อตัวแปรผล โดยเชื่อมด้วยลูกศรเดียว ( $K \rightarrow E$ ) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effects) คือ ตัวแปรเหตุที่ส่งต่อตัวแปรผล โดยมีตัวแปรอื่นเข้ามาแทรกระหว่างกลาง ซึ่งเป็นการรวมของอิทธิพลทางตรงตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ประกอบด้วยลูกศรมากกว่า 1 เส้น ( $K \rightarrow M \rightarrow E$ ) รายละเอียดดังภาพ 2.6





ภาพ 2.6 ความสัมพันธ์ของ K กับ E และมี M เป็นตัวแปรส่งผ่านความสัมพันธ์

ในการทดสอบลักษณะการส่งผ่าน (testing for mediating) พบว่า หากตัวแปรส่งผ่านสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุกับตัวแปรผล โดยตัวแปรส่งผ่านมีความสมบูรณ์ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุกับตัวแปรผล จะเรียกว่า การส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (full mediation) แต่หากว่ายังมีความสัมพันธ์บางส่วนระหว่างตัวแปรเหตุกับตัวแปรผล ที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรส่งผ่าน จะเรียกว่า การส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation)

นักวิจัยสามารถตัดสินใจได้ว่าการส่งผ่านมีลักษณะส่งผ่านแบบสมบูรณ์ หรือส่งผ่านแบบบางส่วน ได้หลายแนวทาง แนวทางแรก คือ ถ้าเส้นทาง C ในโมเดลคาดว่าจะมีค่าเป็น 0 (กรณีการส่งผ่านแบบสมบูรณ์) โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) จะแสดงการส่งผ่านได้โดยการรวมอิทธิพลเฉพาะเส้นทาง A และ B ในโมเดล แต่จะไม่รวมอิทธิพลทางตรงจาก K ไปยัง E และถ้าการทดสอบโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะแสดงว่า โมเดลนั้นมีการส่งผ่านของตัวแปร M เกิดขึ้น นอกจากนี้ความเหมาะสมของโมเดลยังสามารถเปรียบเทียบกับผลของโมเดล SEM โดยถ้าพบว่าเส้นทาง C มีนัยสำคัญ แสดงว่า โมเดล SEM ไม่มีการส่งผ่านแบบสมบูรณ์ อีกแนวทางหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาลักษณะการส่งผ่าน ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับ SEM หรือโมเดลเชิงเส้นโดยนัยทั่วไป (GLM) วิธีอื่นๆ รวมทั้งการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุมิติขั้นตอนนี้

1) การประมาณค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- 1.1 ตัวแปรเหตุมีความสัมพันธ์กับตัวแปรผล (K มีความสัมพันธ์กับ E)
- 1.2 ตัวแปรเหตุมีความสัมพันธ์กับตัวแปรส่งผ่าน (K มีความสัมพันธ์กับ M)
- 1.3 ตัวแปรส่งผ่านมีความสัมพันธ์กับตัวแปรผล (M มีความสัมพันธ์กับ E)

2) การประมาณค่าโมเดลตั้งต้นด้วยอิทธิพลทางตรงเท่านั้น (ความสัมพันธ์จาก K ไปยัง E) จากนั้นประมาณค่าโมเดลที่สองที่มีการเพิ่มตัวแปรส่งผ่าน และการประมาณค่าอิทธิพลเส้นทาง A และ B

2.1 ถ้าเส้นทาง C มีนัยสำคัญ และไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อตัวส่งผ่านถูกนำเข้ามาในโมเดลในลักษณะการเพิ่มตัวทำนาย (K และ M เป็นตัวทำนาย E) ดังนั้นการส่งผ่านก็จะไม่ถูกสนับสนุน

2.2 ถ้าเส้นทาง C ลดลง และยังคงมีนัยสำคัญเมื่อมีตัวแปรส่งผ่านเพิ่มเข้ามาเป็นตัวทำนาย ก็จะเป็นการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation)

2.3 ถ้าเส้นทาง C ลดลง จนทำให้ไม่มีนัยสำคัญหลังจากใส่ตัวแปรส่งผ่านเข้ามา แสดงว่าเป็นการส่งผ่านแบบเต็มรูป (full mediation)

จากที่ได้กล่าวในข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า อิทธิพลการส่งผ่านมี 2 ลักษณะ คือ 1) การส่งผ่านแบบเต็มรูป (full mediation) คือ ตัวแปรเหตุที่ส่งผลทางอ้อมต่อตัวแปรผล โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านไปยังตัวแปรผลเพียงอย่างเดียว และ 2) การส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) คือ ตัวแปรเหตุที่ส่งผลทางตรงต่อตัวแปรผล และส่งผลทางอ้อมผ่านตัวแปรส่งผ่านไปยังตัวแปรผล

### 3.2 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

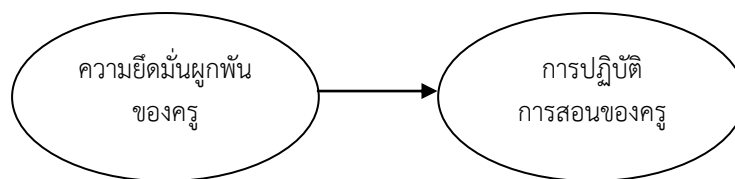
#### 3.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของครู

อิทธิพลของครู ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement) และการปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความยึดมั่นผูกพันของครูกับการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งเป็นการประยุกต์มาจากแนวคิด ทฤษฎีของความสัมพันธ์ระหว่างความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน (work engagement) กับการปฏิบัติงาน (job performance) ตามแนวคิดของ JD-R Model (job demands-resources model) กล่าวว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงานส่งผลทางบวกต่อการปฏิบัติงาน (Bakker & Demerouti, 2008) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับครูโดยตรง ซึ่งมีตัวอย่างงานวิจัยดังนี้

Bakker and Bal (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในการทำงาน และการปฏิบัติงานของครูมือใหม่ โดยประเมินในทุกๆ สัปดาห์ โดยตัวอย่างวิจัยคือ ครูชาวดัทช์จำนวน 54 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามคุณลักษณะของความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครู และการปฏิบัติงานของครู ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันในการทำงานของครูส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งความยึดมั่นผูกพันนี้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการปฏิบัติงานของครู โดยจะมีระดับที่เพิ่มขึ้นในทุกๆ สัปดาห์

Kunter et al. (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการสอนกับการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ของครู ซึ่งความกระตือรือร้นในการสอนนั้นเป็นการแสดงถึงความสุข ความเพลิดเพลิน และความตื่นตัวในการสอนของครู ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบความมีพลังในการสอน ของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู โดยกลุ่มตัวอย่างวิจัย คือ ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 323 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามคุณลักษณะความกระตือรือร้นในการสอนของครู คุณลักษณะของพฤติกรรมการสอนของครู คุณลักษณะความพึงพอใจในการทำงานของครู แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู โดยเป็นแบบประเมินของนักเรียน และแบบสอบถามคุณลักษณะความกระตือรือร้นในการสอน โดยเป็นแบบประเมินของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความกระตือรือร้นในการสอนของครูส่งผลต่อพฤติกรรมและประสิทธิภาพในการสอน และเมื่อครูแสดงความกระตือรือร้นในการสอนระดับสูงจะทำให้ครูมีพฤติกรรมในการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยเช่นกัน

จากการศึกษางานวิจัยในข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า อิทธิพลของครู ซึ่งประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครูมีความสัมพันธ์กัน โดยความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อการปฏิบัติการสอนของครู รายละเอียดดังภาพ 2.7



ภาพ 2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของครู

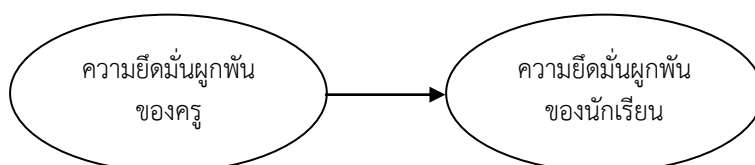
### 3.2.2 ความสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นผูกพันของครูที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นผูกพันของครูที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีงานวิจัยที่ได้ทดสอบเกี่ยวกับอิทธิพลของระดับความกระตือรือร้นในการสอนของครู กับแรงจูงใจและพฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยความกระตือรือร้นของครูนั้นเป็นส่วนหนึ่งของความมีพลังในการสอน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความเชื่อมั่นผูกพันของครู ผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีระดับความกระตือรือร้นหรือแรงจูงใจในการสอนสูง จะทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจและมีพฤติกรรมและความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ (Kunter et al., 2008)

Appleton and Lawrenz (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักเรียนและครูในห้องเรียน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเชื่อมั่นผูกพัน ตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูจำนวน 159 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 1,663 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบรายงานตนเอง ผลการวิจัยพบว่า การตอบสนองเกี่ยวกับความเชื่อมั่นผูกพันของครูส่งผลทางบวกต่อการตอบสนองเกี่ยวกับความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน

Bryson and Hand (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของความเชื่อมั่นผูกพันในการสร้างแรงจูงใจในการสอนของครูและการเรียนของนักเรียน ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาจำนวน 50 คน เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (focus group) ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นผูกพันของครูจะส่งผลทางบวกต่อความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน และความกระตือรือร้นของครูจะเป็นกระบวนการที่ทำให้ครูมีความเชื่อมั่นผูกพันสูงซึ่งจะส่งผลทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นผูกพันสูงด้วยเช่นกัน

จากการศึกษางานวิจัยในข้างต้นสามารถกล่าวสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.8



ภาพ 2.8 ความสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นผูกพันของครูกับความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน

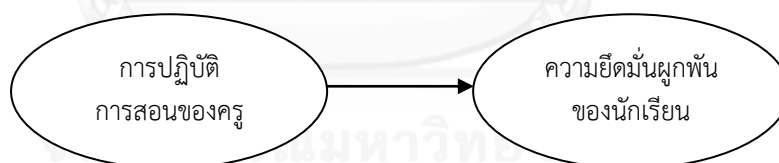
### 3.2.3 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของพฤติกรรมการสอนของครูต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (Deci et al., 1991 cited in Hakanen, Bakker, & Schaufeli, 2006) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Ryan and Deci (2000 cited in Simbula, Guglielmi, & Schaufeli, 2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนของครูกับการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การสอนของครูที่มีประสิทธิภาพเป็นผลทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ แสดงความสามารถในการรับรู้และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแรงจูงใจเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพัน และยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ดังนี้

Roorda et al. (2011) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความสัมพันธ์ทางอารมณ์ของครูและนักเรียนที่มีผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างวิจัย คือ ครูประถมศึกษาจำนวน 63 คน และครูมัธยมศึกษาจำนวน 31 คน ผลการวิจัยพบว่า การสอนของครูมีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

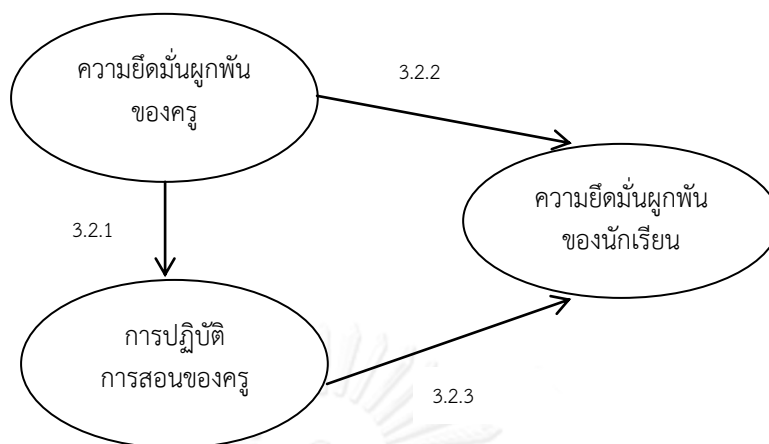
Schroeder et al. (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อ พฤติกรรมในการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจากการสอนโดยใช้รูปภาพ ตัวอย่างวิจัย คือ ครูจำนวน 108 คน และนักเรียนจำนวน 1,026 คน ที่มาจาก 46 ห้องเรียน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามสำหรับครูและแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมในการสอนของครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นอย่างมาก อีกทั้งความสามารถในการจัดการชั้นเรียนของครูยังส่งผลทางบวกต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย

จากการศึกษางานวิจัยในข้างต้นสามารถกล่าวสรุปได้ว่า การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.9



ภาพ 2.9 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

สรุปผลจากการศึกษางานวิจัยในหัวข้อ 3.1 สามารถกล่าวได้ว่าอิทธิพลของครู ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู ส่งผลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูยังส่งผลทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยส่งผ่านส่งผ่านการปฏิบัติการสอนของครู รายละเอียดดังภาพ 2.10



ภาพ 2.10 ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน

### 3.3 การวิเคราะห์ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 3.3.1 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

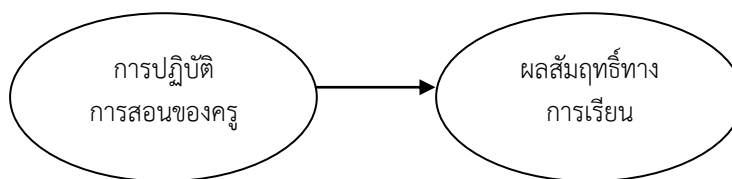
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ประสิทธิภาพในการสอนของครูจะมีอิทธิพลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และถ้าครูไม่มีประสิทธิภาพในการสอนจะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จทางการเรียนเท่าที่ควร จึงกล่าวได้ว่าครูมีอิทธิพลต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Sanders & Rivers, 1996) นอกจากนี้มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครูที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Boyd et al. (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการจัดเตรียมการเรียนการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การจัดเตรียมการเรียนการสอนของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

Heneman and Milanowski (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดตำแหน่งของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครู ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการปฏิบัติงานของครูในงานวิจัยนี้ คือ การวางแผนและจัดเตรียมการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดการในห้องเรียน และความเป็นมืออาชีพ

Kyriakides, Creemers, and Antoniou (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการสอนของครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพการสอนของครูซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในการสอน ทักษะการสอน การประยุกต์การสอน การประเมินผลนักเรียน การจัดการด้านเวลา และการจัดสภาพห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และเกิดองค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษางานวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.11



ภาพ 2.11 ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3.3.2 ความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ามีตัวอย่างงานวิจัยดังนี้

Amrai et al. (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจทางวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาจำนวน 252 คน ผลการวิจัยพบว่า การมีแรงจูงใจทางวิชาการสามารถทำนายและอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ซึ่งแรงจูงใจนี้เป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพัน

Blasco-Arcas, Buil, Hernández-Ortega, and Sese (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนและความยึดมั่นผูกพันในการบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 198 คน ใช้การวิเคราะห์แบบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันในการเรียนส่งผลในทิศทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .22

Carini, Kuh, and Klein (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างความยึดมั่นผูกพันของนักศึกษาและการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 1,352 คน ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเรียนรู้ของนักศึกษาและส่งผลในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

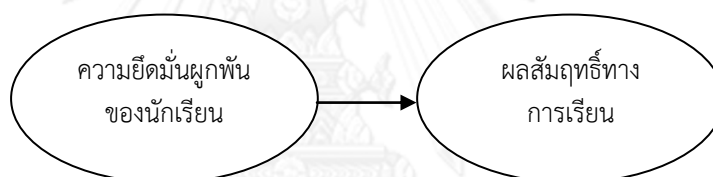
Kaiser, Retelsdorf, Südkamp, and Möller (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการประเมินของครูเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูจำนวน 52 คน และนักเรียนจำนวน 1135 คน ใช้การวิเคราะห์แบบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .21

Klem and Connell (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและระดับของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน

Salanova et al. (2010) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคและการอำนวยความสะดวกที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีความเหนื่อยหน่ายและความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 527 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบรายงานตนเอง ซึ่งใช้การตรวจสอบเครื่องมือโดยการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และทำการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคและการอำนวยความสะดวกส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญ

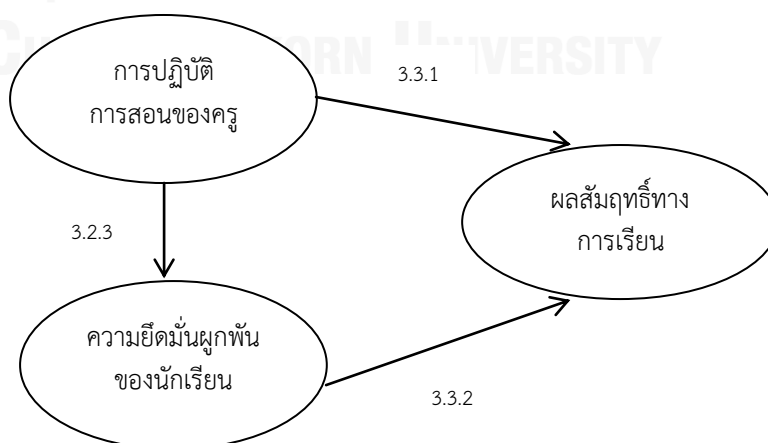
Zimmer-Gembeck, Chipuer, Hanisch, Creed, and McGregor (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศและทรัพยากรในโรงเรียนที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 324 คน ผลการวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างบรรยากาศและทรัพยากรในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.12



ภาพ 2.12 ความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

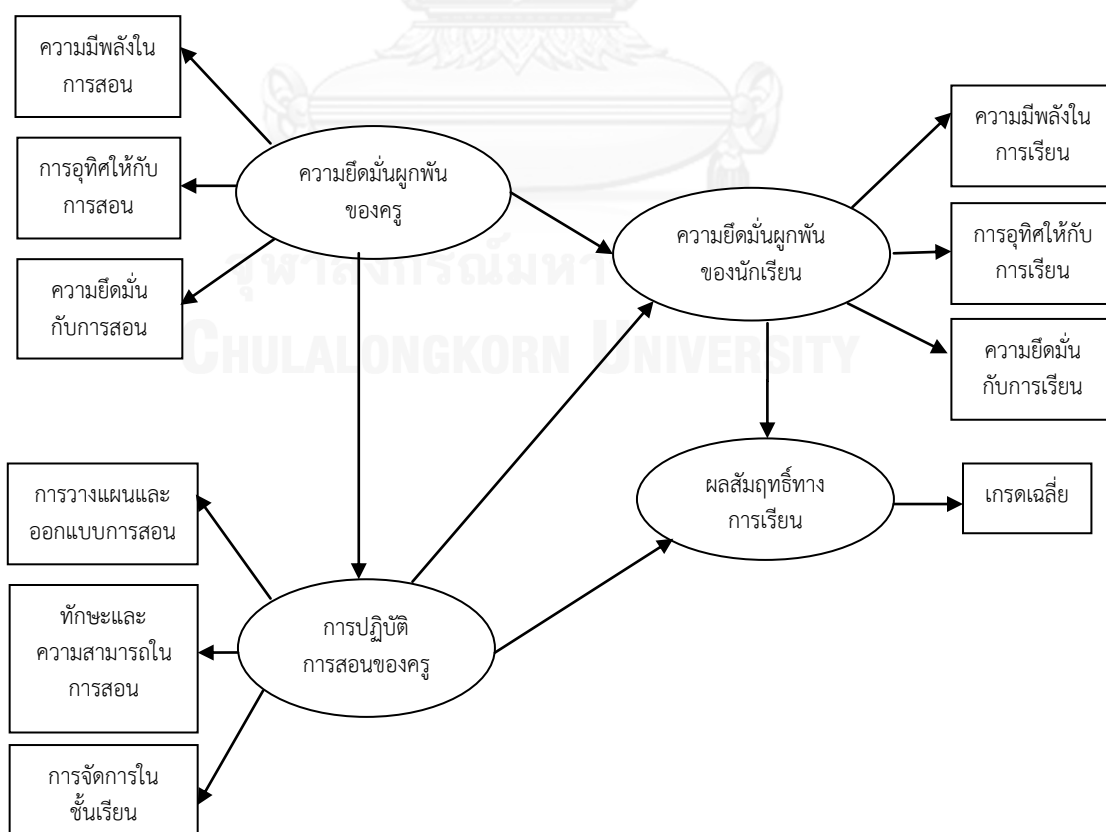
สรุปผลจากการศึกษางานวิจัยในหัวข้อ 3.3 สามารถกล่าวได้ว่าอิทธิพลของครู คือ การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน นอกจากนี้การปฏิบัติการสอนของครูยังส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน รายละเอียดดังภาพ 2.13



ภาพ 2.13 ลักษณะการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวในข้างต้น พบว่า อิทธิพลของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยอิทธิพลของครู คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความมีพลังในการสอน 2) การอุทิศให้กับการสอน และ 3) ความยึดมั่นกับการสอน และการปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวางแผนและออกแบบการสอน 2) ทักษะและความสามารถในการสอน และ 3) การจัดการในชั้นเรียน ซึ่งจากการศึกษาทางวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอิทธิพลของครู พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อการปฏิบัติการสอนของครู (Bakker & Bal, 2010; Kunter et al., 2008) นอกจากนี้อิทธิพลของครูยังส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน นั่นคือความยึดมั่นผูกพันของครู (Appleton & Lawrenz, 2011; Bryson & Hand, 2007) และการปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (Roorda et al., 2011; Schroeder et al., 2011) อีกทั้งการปฏิบัติการสอนของครูยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย (Boyd et al., 2009; Heneman & Milanowski, 2004; Roorda et al., 2011) นอกจากนี้ปัจจัยด้านนักเรียน คือความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement) ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความมีพลังให้กับการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียนยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นกัน (Amrai et al., 2011; Carini et al., 2006; Klem & Connell, 2004; Salanova et al., 2010; Zimmer-Gembeck et al., 2006) จึงเป็นที่มาของกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้ รายละเอียดดังภาพ 2.14



ภาพ 2.14 กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships research) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างหรือโมเดลลิสเรล

#### ประชากร (Population)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เหตุผลที่เลือกศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเป็นระดับชั้นที่อยู่ในช่วงรอยต่อสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษา และเป็นระดับชั้นเริ่มต้นของการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันที่สูงขึ้น และเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสและสามารถเริ่มต้นในการวางแผนทางการเรียนในอนาคต

#### ตัวอย่างวิจัย (Sample)

ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อย่างวิจัยขนาดใหญ่ Hair et al. (1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ 15 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ประมาณค่า ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าจำนวน 25 ตัว ดังนั้นตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสมจึงควรมีอย่างน้อย 375 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างให้มากกว่าขนาดขั้นต่ำเป็นจำนวน 580 คน เพื่อชดเชยในกรณีที่ไม่มีผู้ตอบกลับหรือเกิดความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม

ตัวอย่างวิจัยนี้ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

**ขั้นที่ 1** สุ่มโรงเรียนแต่ละสังกัดในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษา

กรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สังกัดละ 4 โรงเรียน และจำแนกตามขนาดโรงเรียน เล็ก กลาง ใหญ่ โดยอาศัยเกณฑ์การกำหนดขนาดโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 500 – 1499 คน) และขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1500 – 2499 คน) ซึ่งโรงเรียนในสังกัด สพฐ. มีครบทั้ง 3 ขนาดโรงเรียน โดยจะเลือกเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างละ 1 โรงเรียน ส่วนโรงเรียนในสังกัด สช., สกอ. และ กทม. มีเพียงโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยในสังกัด สช. และ กทม. จะเลือกเป็นโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างละ 2 โรงเรียน แต่ในสังกัด สกอ. จะเลือกเป็นโรงเรียนขนาดกลาง 3 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมในการเป็นตัวอย่างวิจัยมีเพียง 1 โรงเรียนเท่านั้น ดังนั้นเมื่อรวมทั้ง 4 สังกัด จะได้โรงเรียนทั้งหมด 16 โรงเรียน

**ขั้นที่ 2** สุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในแต่ละโรงเรียนๆละ 1 ห้องเรียน โดยการใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ซึ่งจะได้ตัวอย่างวิจัยตามจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียน โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดจำนวนนักเรียนของแต่ละขนาดโรงเรียนจะแตกต่างกัน ดังนี้ ขนาดเล็ก (ประมาณการจะมีนักเรียนจำนวน 30 คน) ขนาดกลาง (ประมาณการจะมีนักเรียนจำนวน 35 คน) และขนาดใหญ่ (ประมาณการจะมีนักเรียนจำนวน 40 คน) เมื่อรวม 16 โรงเรียน จะได้นักเรียนทั้งหมด 580 คน รายละเอียดดังตาราง 3.1

**ตาราง 3.1** ตัวอย่างวิจัย

สังกัดของโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	ประมาณการจำนวนนักเรียน	จำนวนโรงเรียน	รวมนักเรียนทั้งหมด
สพฐ.	เล็ก	30	2	60
	กลาง	35	1	35
	ใหญ่	40	1	40
	<b>รวม</b>	-	<b>4</b>	<b>135</b>
สช.	กลาง	35	2	70
	ใหญ่	40	2	80
	<b>รวม</b>	-	<b>4</b>	<b>150</b>
กทม.	กลาง	35	2	70
	ใหญ่	40	2	80
	<b>รวม</b>	-	<b>4</b>	<b>150</b>
สกอ.	กลาง	35	3	105
	ใหญ่	40	1	40
	<b>รวม</b>	-	<b>4</b>	<b>145</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>		-	<b>16</b>	<b>580</b>

## ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร โดยเป็นตัวแปรภายนอกแฝง จำนวน 1 ตัวแปร คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู และตัวแปรภายในแฝงจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งตัวแปรแต่ละตัวจะวัดจากตัวแปรสังเกตได้ที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดของนิยามเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1) **ความยึดมั่นผูกพันของครู** หมายถึง สภาวะ ความรู้สึก และพฤติกรรมของครูที่มีต่อการสอนในทางบวก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความมีพลังในการสอน 2) การอุทิศให้กับการสอน และ 3) ความยึดมั่นกับการสอน

1.1) **ความมีพลังในการสอน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมของครูที่มีต่อการสอนที่แสดงถึงการมีกำลังทางด้านร่างกายและจิตใจ มีความกระตือรือร้น เอาใจจริงเอาใจ

1.2) **การอุทิศให้กับการสอน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมของครูที่มีต่อการสอนที่แสดงถึงความทุ่มเท ความเสียสละทางด้านกาย ใจ เวลา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่มุ่งหวัง

1.3) **ความยึดมั่นกับการสอน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมของครูที่มีต่อการสอนที่แสดงถึงการมีสมาธิ จดจ่อ และมีความสุขกับการสอน

2) **การปฏิบัติการสอนของครู** หมายถึง พฤติกรรมของครูที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวางแผนและออกแบบการสอน 2) การมีทักษะและความสามารถในการสอน และ 3) การจัดการในชั้นเรียน

2.1) **การวางแผนและออกแบบการสอน** หมายถึง พฤติกรรมของครูที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนการสอน การจัดเตรียมเนื้อหา การออกแบบวิธีการสอนและสื่อการสอน

2.2) **ทักษะและความสามารถในการสอน** หมายถึง พฤติกรรมการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางวิชาการ การถ่ายทอดความรู้ และการใช้สื่ออุปกรณ์ในการสอน

2.3) **การจัดการในชั้นเรียน** หมายถึง พฤติกรรมของครูที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการควบคุมในด้านการจัดสภาพห้องเรียน ด้านพฤติกรรมของนักเรียน และด้านเวลาในการสอน

3) **ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน** หมายถึง สภาวะ ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนในทางบวก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความมีพลังในการเรียน 2) การอุทิศให้กับการเรียน และ 3) ความยึดมั่นกับการเรียน

3.1) **ความมีพลังในการเรียน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนที่แสดงถึงการมีกำลังทางด้านร่างกายและจิตใจ มีความกระตือรือร้น เอาใจจริงเอาใจ

3.2) **การอุทิศให้กับการเรียน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนที่แสดงถึงความทุ่มเท ความเสียสละ และความพยายามในการนำไปสู่เป้าหมายที่มุ่งหวัง

3.3) **ความยึดมั่นกับการเรียน** หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมที่มีต่อการเรียนของนักเรียนที่แสดงถึงการมีสมาธิ จดจ่อ และมีความสุขกับการเรียน

4) **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนวัดได้จากเกรดเฉลี่ยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

### เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ (1) ข้อมูลภูมิหลังของนักเรียน (2) แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู และ (3) แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลภูมิหลังของนักเรียน ประกอบด้วย เพศ แผนกวิชา เกรดเฉลี่ย และโรงเรียน โดยสร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) จำนวน 2 ข้อ และแบบเติมคำตอบจำนวน 2 ข้อ

**ตอนที่ 2** แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของครู ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงข้อคำถามมาจากแบบวัดของต่างประเทศ คือ Utrecht Work Engagement Scale (UWES) ซึ่งแบบวัดนี้เป็นแบบมาตรประมาณค่า มีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ และมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .80-.90 (Schaufeli & Bakker, 2006) และเหตุผลที่เลือกใช้แบบวัดนี้ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษา และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทในการสอนของครูได้ นอกจากนี้ยังมีแบบวัดการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบจากงานวิจัยของต่างประเทศ (Heneman & Milanowski, 2004; Hotaman, 2010; Montoneri et al., 2012; Peterson et al., 1985; Ramli et al., 2010; Wang, 2007) และทำการสร้างข้อคำถามขึ้นมาใหม่ทั้งหมด โดยนำมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทย

**ตอนที่ 3** แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียน โดยผู้วิจัยดัดแปลงข้อคำถามมาจากแบบวัดของต่างประเทศ คือ Utrecht Work Engagement Scale (UWES) เนื่องจากแบบวัดนี้มีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาเช่นเดียวกับความยึดมั่นผูกพันของครู และนำข้อคำถามมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทในการเรียนของนักเรียน

ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ให้คะแนนแบบ 1, 2, 3, 4 และ 5 มีความหมายคะแนน คือ ข้อคำถามที่ตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน และข้อคำถามที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดได้ 5 คะแนน

### การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงข้อคำถามมาจากแบบวัดของต่างประเทศ และได้สร้างข้อคำถามขึ้นมาใหม่ด้วยตนเอง จึงมีรายละเอียดของขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดองค์ประกอบของตัวแปรที่ต้องการวัด นิยามเชิงปฏิบัติการ และกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยรายละเอียดของนิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละตัวแปรได้แสดงไว้แล้วดังที่ได้กล่าวในข้างต้น

#### ขั้นตอนที่ 2 การสร้างตารางกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด และจำนวนข้อคำถาม (table of specification) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำนิยามเชิงปฏิบัติการจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างตารางกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด และจำนวนข้อคำถาม (table of specification) ตามโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด รายละเอียดดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดระดับความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ตัวแปร	องค์ประกอบที่วัด	จำนวนข้อ	ข้อที่
ความยึดมั่นผูกพันของครู	ความมีพลังในการสอน	6	1-6
	การอุทิศให้กับการสอน	6	7-12
	ความยึดมั่นกับการสอน	6	13-18
การปฏิบัติการสอนของครู	การวางแผนและออกแบบการสอน	6	19-24
	ทักษะและความสามารถในการสอน	6	25-30
	การจัดการในชั้นเรียน	6	31-36
ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน	ความมีพลังในการเรียน	6	37-42
	การอุทิศให้กับการเรียน	6	43-48
	ความยึดมั่นกับการเรียน	6	49-54
รวม		54	

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายการวัดของความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน มีรายละเอียดดังตาราง 3.3

**ตาราง 3.3** เกณฑ์ในการแปลความหมายการวัดของความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ระดับของคะแนน	ความหมาย
<b>ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู</b>	
1.00 - 1.49	ครูมีระดับความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.50 - 2.49	ครูมีระดับความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับน้อย
2.50 - 3.49	ครูมีระดับความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับปานกลาง
3.50 - 4.49	ครูมีระดับความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับมาก
4.50 - 5.00	ครูมีระดับความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด
<b>ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน</b>	
1.00 - 1.49	นักเรียนมีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.50 - 2.49	นักเรียนมีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับน้อย
2.50 - 3.49	นักเรียนมีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับปานกลาง
3.50 - 4.49	นักเรียนมีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับมาก
4.50 - 5.00	นักเรียนมีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับมากที่สุด

### ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำร่างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างข้อคำถาม โดยทำการศึกษางานวิจัยและปรับข้อคำถามจากเครื่องมือวิจัยในแต่ละชุดให้ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ และสร้างข้อคำถามเพิ่มเติมตามโครงสร้างเนื้อหาที่ต้องการวัด จากนั้นนำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม ตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงแก้ไข จึงได้เป็นแบบสอบถามฉบับร่าง 1 ฉบับ

### ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมรายละเอียดของหัวข้อวิจัย ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัย และตารางกำหนดโครงสร้างเนื้อหาที่ต้องการวัด ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยจำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครู โดยมีประสบการณ์การสอนมากกว่า 10 ปี และมีความเชี่ยวชาญในด้านการสอนจำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการเป็นรายข้อว่ามีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความชัดเจนของภาษา ความครบถ้วนของข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม จากนั้นกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินว่าข้อคำถามในแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยให้คะแนน -1 = ไม่สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ 1 = สอดคล้อง ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาใช้ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า .50 ยกเว้นข้อที่ 15 มีค่า IOC เท่ากับ .40 โดยผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าควรเปลี่ยนเป็นข้อคำถามในทิศทางบวก เนื่องจากตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบที่ต้องการวัดเป็นทิศทางบวก รายละเอียดดังตาราง 3.4

ตาราง 3.4 ค่า IOC และสรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบที่วัด	ค่า IOC			จำนวน ข้อ	สรุปข้อเสนอแนะ
	ต่ำกว่า .50	.60 – .80	1.00		
<b>ความยึดมั่นผูกพันของครู</b>					
ความมีพลังในการสอน	-	4	2	6	- ปรับภาษาให้มีความชัดเจน และไม่ซ้ำซ้อน
การอุทิศให้กับการสอน	-	5	1	6	- ปรับข้อความให้สอดคล้องกับนิยาม
ความยึดมั่นกับการสอน	1	5	-	6	
<b>การปฏิบัติการสอนของครู</b>					
การวางแผนและออกแบบการสอน	-	3	3	6	- เว้นระยะห่างของข้อความที่คล้ายคลึงกัน
ทักษะและความสามารถในการสอน	-	-	6	6	
การจัดการในชั้นเรียน	-	-	6	6	
<b>ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน</b>					
ความมีพลังในการเรียน	-	2	4	6	- ปรับภาษาให้เข้าใจง่าย
การอุทิศให้กับการเรียน	-	3	3	6	- ปรับข้อความให้มี
ความยึดมั่นกับการเรียน	-	6	-	6	ความชัดเจน
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม มีรายละเอียดดังตาราง 3.5

ตาราง 3.5 ข้อคำถามที่ได้รับการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ข้อคำถามเดิม	ข้อคำถามที่ปรับปรุง
2	สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว	พยายามจัดการกับอุปสรรคในการสอน ไม่ย่อท้อ
7	มีความทุ่มเทและเสียสละให้กับการสอนอย่างเต็มที่	ทุ่มเทร่างกาย แรงใจให้กับการสอนอย่างเต็มที่
8	เมื่อมีเวลาว่าง ครูจะสอนเพิ่มเติมให้นักเรียน (เช่น คนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ คนที่ ขาดเรียน ฯลฯ)	สอนเพิ่มเติมให้นักเรียนเมื่อมีเวลาว่าง
10	มีความพยายามที่จะทำให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น	มีความทุ่มเทที่จะทำให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
13	จดจ่อกับการสอน ไม่สนใจเรื่องอื่น	เมื่อถึงเวลาสอนจะจดจ่ออยู่กับการสอนเพียงอย่างเดียว
15	สนใจทำสิ่งอื่นมากกว่าการสอน	มีความใส่ใจ ไม่ละเลยต่อการสอน
18	สอนอย่างไม่มีความสุข	สอนอย่างเพลิดเพลิน ไม่มีสมาธิ
20	มีเป้าหมายในการสอนที่ชัดเจนและแจ้งให้นักเรียนทราบในแต่ละชั่วโมงเรียน	แจ้งให้นักเรียนทราบเป้าหมายในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง
23	สามารถสร้างสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน	ออกแบบสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน
37	มีแรงที่จะเรียนอย่างเต็มที่	มีร่างกาย แรงใจในการเรียนอย่างเต็มที่
42	มีจิตใจที่เข้มแข็ง กล้าเผชิญกับอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน	กล้าเผชิญกับอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน

ข้อที่	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับปรุง
48	ให้ความสำคัญกับเรื่องอื่นมากกว่าการเรียน	ให้ความสำคัญกับเรื่องเรียนมากกว่าเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน
54	รู้สึกไม่มีความสุขเมื่อต้องนั่งเรียนเป็นระยะเวลานานๆ	ไม่มีความสุขเมื่อต้องนั่งเรียนตลอดทั้งชั่วโมง

### ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) รอบที่ 1 กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุง และนำไปทดลองใช้ (try out) รอบที่ 2 กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัย จำนวน 45 คน

### ขั้นตอนที่ 6 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 2 ด้าน คือ 1) คุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง (reliability) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เกณฑ์มาตรฐานของค่าความเที่ยง คือ มีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Corrected item-total correlation) เกณฑ์มาตรฐานของค่าอำนาจจำแนกรายข้อ คือ มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และค่าความเที่ยงหลังตัดข้อคำถาม (Cronbach's alpha if item deleted) โดยผู้วิจัยจะตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากการนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัยจำนวน 45 คน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัยจำนวน 429 คน และ 2) คุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) คุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง (reliability) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

##### 1.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่นำไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 45 คน

##### ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูซึ่งมี 3 องค์ประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .68 ถึง .82 และเมื่อพิจารณาคุณภาพรายข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า ค่าความเที่ยงขององค์ประกอบความมีพลังในการสอน และค่าอำนาจจำแนกรายข้อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบการอุทิศให้กับการสอน พบว่า องค์ประกอบนี้มีค่าความเที่ยงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย คือ .68 และข้อคำถามข้อที่ 12 มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คือ .07 จึงพิจารณาค่าความเที่ยงเมื่อตัดข้อคำถามข้อนี้ออก (Cronbach's alpha if item deleted) พบว่า ถัดข้อคำถามข้อที่ 12 ออก ค่าความเที่ยงขององค์ประกอบนี้จะสูงขึ้น โดยจะมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .77 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อคำถามข้อนี้ออก (เป็นข้อคำถามเชิงลบที่สร้างขึ้นในทิศทางตรงข้ามกับข้อคำถามเชิงบวก) เพื่อใช้ตรวจสอบความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม) โดยข้อคำถามที่เหลือในองค์ประกอบนี้ยังคงครอบคลุมตามประเด็นและนิยามเชิงปฏิบัติการ และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบ



ความยึดมั่นกับการสอน พบว่า องค์กรประกอบนี้มีค่าความเที่ยงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย คือ .68 จึงพิจารณาที่ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ค่าอำนาจจำแนกทุกข้อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และเมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงเมื่อตัดข้อคำถาม (Cronbach's alpha if item deleted) พบว่า ค่าความเที่ยงหลังตัดข้อคำถามออกไม่แตกต่างจากเดิม ดังนั้นจึงได้นำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

#### **ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู**

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่า ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูซึ่งมี 3 องค์กรประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .77 ถึง .86 และเมื่อพิจารณาคุณภาพของข้อคำถามจากค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของทุกองค์ประกอบร่วมกับค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ค่าความเที่ยงของทุกองค์ประกอบ และค่าอำนาจจำแนกรายข้อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จึงได้นำข้อคำถามทั้งหมดไปใช้เก็บข้อมูลจริง

#### **ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน**

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงที่ได้ พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนซึ่งมี 3 องค์กรประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .52 ถึง .79 เมื่อพิจารณาคุณภาพรายข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า ค่าความเที่ยงขององค์ประกอบความมีพลังในการเรียนและการอุทิศให้กับการเรียน และค่าอำนาจจำแนกรายข้อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้ แต่เมื่อพิจารณาองค์ประกอบความยึดมั่นกับการเรียน พบว่า องค์กรประกอบนี้มีค่าความเที่ยงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเท่ากับ .52 จึงพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ข้อคำถามข้อที่ 53 และ 54 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อต่ำกว่ามาตรฐาน คือ .19 และ .10 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงเมื่อตัดข้อคำถามออก (Cronbach's alpha if item deleted) พบว่า ถ้าตัดข้อคำถามข้อที่ 54 ออก ค่าความเที่ยงขององค์ประกอบนี้จะสูงขึ้นเป็น .57 และถ้าตัดข้อคำถามข้อที่ 53 ออกอีกข้อ ค่าความเที่ยงขององค์ประกอบนี้จะสูงขึ้นเป็น .72 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อคำถาม 2 ข้อนี้ออก (ข้อคำถาม 2 ข้อนี้เป็นข้อคำถามเชิงลบที่สร้างขึ้นในทิศทางตรงข้ามกับข้อคำถามเชิงบวก เพื่อใช้ตรวจสอบความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม) โดยข้อคำถามที่เหลือในองค์ประกอบนี้ยังครอบคลุมตามประเด็นและนิยามเชิงปฏิบัติการ

### **1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่นำไปใช้กับตัวอย่างวิจัยจำนวน 429 คน**

#### **ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู**

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูซึ่งมี 3 องค์กรประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .71 ถึง .76 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

#### **ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู**

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่า ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูซึ่งมี 3 องค์กรประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .69 ถึง .84 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

#### **ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน**

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนซึ่งมี 3 องค์กรประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .72 ถึง .83 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี รายละเอียดดังตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ค่าความเที่ยงและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ข้อที่	ทดลองใช้ (n = 45)			ตัวอย่างวิจัย (n = 429)	
	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเที่ยง หลังตัดข้อคำถาม	ค่าความเที่ยง	ข้อที่	ค่าความเที่ยง
ความยึดมั่นผูกพันของครู			0.85		0.88
ความมีพลังในการสอน					
1	0.67	0.77	0.82	1	0.76
2	0.69	0.76			
3	0.70	0.76			
4	0.73	0.76			
5	0.22	0.85			
6	0.48	0.81			
การอุทิศให้กับการสอน					
7	0.53	0.60	0.68 (0.77)	7	0.73
8	0.41	0.64			
9	0.47	0.62			
10	0.62	0.57			
11	0.61	0.58			
12	0.07	0.77			
ความยึดมั่นกับการสอน					
13	0.28	0.67	0.68	13	0.71
14	0.62	0.57			
15	0.44	0.63			
16	0.45	0.62			
17	0.49	0.61			
18	0.22	0.69			
การปฏิบัติการสอนของครู			0.92		0.90
การวางแผนและออกแบบการสอน					
19	0.56	0.73	0.77	19	0.69
20	0.54	0.74			
21	0.61	0.72			
22	0.37	0.77			
23	0.48	0.75			
24	0.56	0.73			
ทักษะและความสามารถในการสอน					
25	0.65	0.84	0.86	25	0.84
26	0.55	0.86			
27	0.82	0.81			
28	0.71	0.83			

		ทดลองใช้ (n = 45)		ตัวอย่างวิจัย (n = 429)	
ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเที่ยง หลังตัดข้อคำถาม	ค่าความเที่ยง	ข้อที่	ค่าความเที่ยง
29	0.63	0.84		29	
30	0.59	0.85		30	
<b>การจัดการในชั้นเรียน</b>					
31	0.46	0.84	0.84	31	0.80
32	0.70	0.79			
33	0.60	0.81			
34	0.59	0.81			
35	0.63	0.81			
36	0.70	0.79			
ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน			0.82		0.90
<b>ความมีพลังในการเรียน</b>					
37	0.39	0.70	0.72	37	0.83
38	0.63	0.64			
39	0.45	0.69			
40	0.39	0.70			
41	0.59	0.64			
42	0.33	0.72			
<b>การอุทิศให้กับการเรียน</b>					
43	0.45	0.77	0.79	43	0.74
44	0.65	0.73			
45	0.70	0.71			
46	0.42	0.79			
47	0.39	0.79			
48	0.64	0.73			
<b>ความยึดมั่นกับการเรียน</b>					
49	0.31	0.47	0.52 (0.72)	49	0.72
50	0.50	0.37			
51	0.32	0.46			
52	0.31	0.47			
53	0.19	0.53			
54	0.10	0.57			

หมายเหตุ ตัวเลขใน ( ) คือค่าความเที่ยงที่เพิ่มขึ้นหลังจากตัดข้อคำถามออก

## 2) คุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติ การสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยใช้การตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ซึ่งก่อนการตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้มีการ

วิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละตัวแปร โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม spss for windows เนื่องจากถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมทริกซ์ใดไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย แสดงว่า เมทริกซ์นั้นไม่มีองค์ประกอบร่วมกัน และไม่มี ความจำเป็นที่จะนำเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = KMO) ซึ่งค่า KMO ควรมีค่า เข้าใกล้ 1 เพราะจะมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ เมื่อได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วย โปรแกรมลิสเรล และเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ ผู้วิจัยจะนำเสนอที่ละตัวแปร ดังนี้

### ความตรงเชิงโครงสร้างของความยึดมั่นผูกพันของครู

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของความยึดมั่นผูกพันของครูโดยใช้ค่า สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของความยึดมั่นผูกพันของครูทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .57 ถึง .66 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ความมีพลังในการสอนกับการอุทิศให้กับการสอน มีค่าเท่ากับ .66 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานเมทริกซ์ สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 503.59 ( $p = .00$ ) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ .72 แสดงว่า ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กัน ค่อนข้างมาก และมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ โดยมีรายละเอียดแสดงใน ตาราง 3.7

**ตาราง 3.7** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของครู

ตัวแปร	ความมีพลังในการสอน	การอุทิศให้กับการสอน	ความยึดมั่นกับการสอน
ความมีพลังในการสอน	1.00		
การอุทิศให้กับการสอน	0.66**	1.00	
ความยึดมั่นกับการสอน	0.57**	0.65**	1.00
Mean	3.84	3.79	3.69
S.D.	0.57	0.62	0.56
Bartlett's Test of Sphericity = 503.59		df = 3	p = 0.00
			KMO = 0.72

หมายเหตุ \*\* $p < .01$

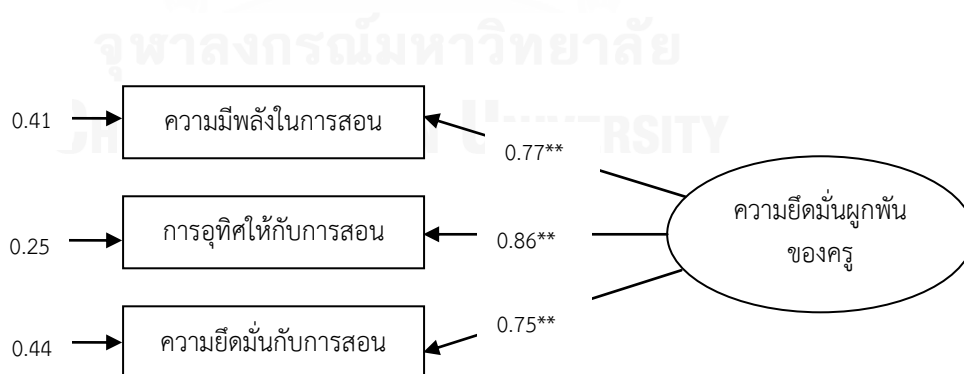
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู พบว่า ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ .02 ค่าความน่าจะเป็นมีค่าเท่ากับ .89 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 (df=1) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ โมเดลการวัดองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครูมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ .00 และค่าดัชนีรากของของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ .00

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .75 ถึง .86 และทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การอุทิศให้กับการสอน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .86 รองลงมาคือ ความมีพลังในการสอน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77 รายละเอียดดังตาราง 3.8 และภาพ 3.1

**ตาราง 3.8** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	FS
	b (SE)	B			
ความมีพลังในการสอน	0.43 (0.02)	0.77	18.07**	0.59	0.50
การอุทิศให้กับการสอน	0.54 (0.03)	0.86	20.14**	0.75	0.83
ความยึดมั่นกับการสอน	0.42 (0.03)	0.75	16.58**	0.56	0.45
Chi-square = 0.02	df = 1	p = 0.89	GFI = 1.00	AGFI = 0.99	RMR = 0.00

หมายเหตุ \*\* $p < .01$



**ภาพ 3.1** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของครู

### ความตรงเชิงโครงสร้างของการปฏิบัติการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของการปฏิบัติการสอนของครูโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของการปฏิบัติการสอนของครูทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .57 ถึง .70 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ทักษะและความสามารถในการสอนกับการจัดการในชั้นเรียน มีค่าเท่ากับ .70 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity พบว่า มีค่าเท่ากับ 537.01 ( $p = .00$ ) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ .71 แสดงว่า ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก และมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ โดยมีรายละเอียดแสดงในตาราง 3.9

**ตาราง 3.9** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบปฏิบัติการสอนของครู

ตัวแปร	การวางแผนและ ออกแบบการสอน	ทักษะและความ สามารถในการสอน	การจัดการในชั้นเรียน
การวางแผนและออกแบบการสอน	1.00		
ทักษะและความสามารถในการสอน	0.65**	1.00	
การจัดการในชั้นเรียน	0.57**	0.70**	1.00
Mean	3.47	3.63	3.56
S.D.	0.57	0.61	0.63
Bartlett's Test of Sphericity = 537.012      df = 3      p = 0.00      KMO = 0.71			

หมายเหตุ \*\* $p < .01$

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ .01 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .91 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 ( $df = 1$ ) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ โมเดลการวัดองค์ประกอบของการปฏิบัติการสอนของครูมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ .00 และค่าดัชนีรากของของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ .00

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรปฏิบัติการสอนของครู พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .73 ถึง .90 และทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ทักษะและ

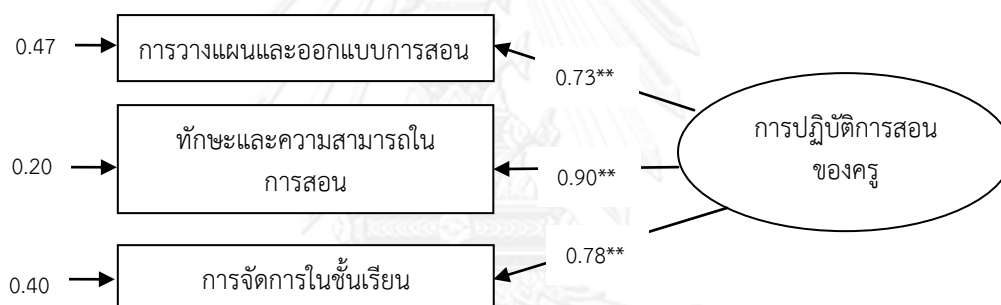
ความสามารถในการสอน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .90 รองลงมาคือ การจัดการในชั้นเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .78 รายละเอียดดังตาราง 3.10 และภาพ 3.2

**ตาราง 3.10** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดการปฏิบัติการสอนของครู

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	FS
	b (SE)	B			
การวางแผนและออกแบบการสอน	0.41 (0.03)	0.73	16.29**	0.53	0.36
ทักษะและความสามารถในการสอน	0.55 (0.03)	0.90	21.48**	0.80	0.96
การจัดการในชั้นเรียน	0.49 (0.03)	0.78	18.35**	0.60	0.40

Chi-square = 0.01    df = 1    p = 0.91    GFI = 1.00    AGFI = 0.99    RMR = 0.00

หมายเหตุ \*\*p<.01



**ภาพ 3.2** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดการปฏิบัติการสอนของครู

### ความตรงเชิงโครงสร้างของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .63 ถึง .71 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ความมีพลังในการเรียนกับการอุทิศให้กับการเรียน มีค่าเท่ากับ .71 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity พบว่า มีค่าเท่ากับ 607.08 ( $p = .00$ ) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ .73 แสดงว่า ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก และมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ โดยมีรายละเอียดแสดงในตาราง 3.11

**ตาราง 3.11** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ตัวแปร	ความมีพลังในการเรียน	การอุทิศให้กับการเรียน	ความยึดมั่นกับการเรียน
ความมีพลังในการเรียน	1.00		
การอุทิศให้กับการเรียน	0.71**	1.00	
ความยึดมั่นกับการเรียน	0.69**	0.63**	1.00
Mean	3.52	3.39	3.34
S.D.	0.64	0.62	0.69
Bartlett's Test of Sphericity = 607.08      df = 3      p = 0.00      KMO = 0.73			

หมายเหตุ \*\* $p < .01$

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ .04 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .84 ท้องศาอิสระเท่ากับ 1 (df= 1) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ โมเดลการวัดองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ .00 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ .00

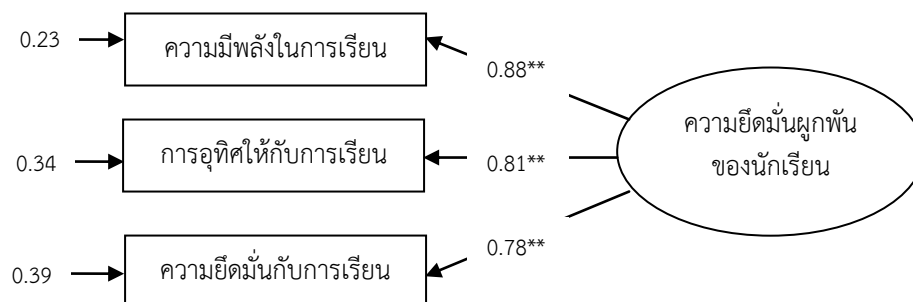
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .78 ถึง .88 และทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความมีพลังในการเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .88 รองลงมาคือ การอุทิศให้กับการเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .81 รายละเอียดดังตาราง 3.12 และภาพ 3.3

**ตาราง 3.12** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	FS
	b (SE)	B			
ความมีพลังในการเรียน	0.56 (0.03)	0.88	21.35**	0.77	0.75
การอุทิศให้กับการเรียน	0.50 (0.03)	0.81	19.83**	0.66	0.49
ความยึดมั่นกับการเรียน	0.54 (0.03)	0.78	18.21**	0.61	0.38
Chi-square = 0.04      df = 1      p = 0.84      GFI = 0.99      AGFI = 0.99      RMR = 0.00					

หมายเหตุ \*\* $p < .01$





ภาพ 3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความยึดมั่นผู้พันของนักเรียน

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในช่วงต้นสามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรความยึดมั่นผู้พันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผู้พันของนักเรียนมีความตรงเชิงโครงสร้าง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเดินทางไปยังโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัยด้วยตนเอง โดยมีจดหมายนำจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมแนบแบบสอบถามสำหรับนักเรียน และคำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิคการสุ่มห้องเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน ส่งไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการติดตามทางโทรศัพท์ และรับแบบสอบถามคืนตามวัน เวลาที่โรงเรียนกำหนด โดยเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2557 ถึง 13 กุมภาพันธ์ 2557 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 580 ฉบับ และมีอัตราการตอบกลับจำนวน 485 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.62 จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามพบว่า มีแบบสอบถามที่ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และมีแบบสอบถามที่ตอบไม่ตรงตามข้อเท็จจริง จำนวน 56 ฉบับ ดังนั้นจึงคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัยได้จำนวนทั้งหมด 429 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73.97 ของแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งมีจำนวนเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังตาราง 3.13

ตาราง 3.13 จำนวนตัวอย่าง และอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม

สังกัด/ ขนาดโรงเรียน	จำนวนแบบสอบถาม ที่ส่งไป	อัตรา ตอบกลับ	ร้อยละ	แบบสอบถาม ฉบับที่สมบูรณ์	ร้อยละ
<b>สังกัด สพฐ.</b>					
โรงเรียน1 (เล็ก)	30	18	60.00	14	46.67
โรงเรียน2 (เล็ก)	30	29	96.67	24	80.00
โรงเรียน3 (กลาง)	35	35	100.00	35	100.00
โรงเรียน4 (ใหญ่)	40	30	75.00	22	55.00
<b>รวม</b>	<b>135</b>	<b>112</b>	<b>82.96</b>	<b>95</b>	<b>70.37</b>
<b>สังกัด สช.</b>					
โรงเรียน5 (กลาง)	35	19	54.29	16	45.71
โรงเรียน6 (กลาง)	35	30	85.71	28	80.00
โรงเรียน7 (ใหญ่)	40	37	87.50	37	92.50
โรงเรียน8 (ใหญ่)	40	38	95.00	36	90.00
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>124</b>	<b>82.67</b>	<b>117</b>	<b>78.00</b>
<b>สังกัด กทม.</b>					
โรงเรียน9 (กลาง)	35	34	97.14	32	91.43
โรงเรียน10 (กลาง)	35	30	85.71	25	71.43
โรงเรียน11 (ใหญ่)	40	35	87.50	34	85.00
โรงเรียน12 (ใหญ่)	40	40	100.00	39	97.50
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>139</b>	<b>92.67</b>	<b>130</b>	<b>86.67</b>
<b>สังกัด สกอ.</b>					
โรงเรียน13 (กลาง)	35	22	62.86	16	45.71
โรงเรียน14 (กลาง)	35	31	88.57	27	77.14
โรงเรียน15 (กลาง)	35	25	71.43	17	48.57
โรงเรียน16 (ใหญ่)	40	32	80.00	27	67.50
<b>รวม</b>	<b>145</b>	<b>110</b>	<b>75.86</b>	<b>87</b>	<b>60.00</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>580</b>	<b>485</b>	<b>83.62</b>	<b>429</b>	<b>73.97</b>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย เพื่อเป็นการบรรยายการแจกแจงของตัวอย่าง โดยการใช้อยู่สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

1.2 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจง และการกระจายของตัวแปร โดยการใช้อยู่สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)

**1.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน** เพื่อเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียนที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ซึ่งการวิเคราะห์ในตอนแรกจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

## 2. วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

**2.1 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์**

1) วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล (correlation) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

2) ตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการใช้โปรแกรม LISREL for Window

**2.2 เพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู**

1) วิเคราะห์ขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม จากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) วิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูกับข้อมูล เชิงประจักษ์ และเพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบ วัตถุประสงค์ของการวิจัย และเพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลง่ายต่อความเข้าใจ ผู้วิจัยจึง กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่างๆ ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

TCH.EN	หมายถึง	ความยึดมั่นผูกพันของครู
VI_TCH	หมายถึง	ความมีพลังในการสอน
DE_TCH	หมายถึง	การอุทิศให้กับการสอน
AB_TCH	หมายถึง	ความยึดมั่นกับการสอน
TCH.PER	หมายถึง	การปฏิบัติการสอนของครู
PLAN	หมายถึง	การวางแผนและออกแบบการสอน
TEACH	หมายถึง	ทักษะและความสามารถในการสอน
MANAGE	หมายถึง	การจัดการในชั้นเรียน
STD.EN	หมายถึง	ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน
VI_STD	หมายถึง	ความมีพลังในการเรียน
DE_STD	หมายถึง	การอุทิศให้กับการเรียน
AB_STD	หมายถึง	ความยึดมั่นกับการเรียน
ACHIEVE	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
GPA	หมายถึง	เกรดเฉลี่ย

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ผู้วิจัยจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย โดยค่าสถิติที่จะนำเสนอ คือ การแจกแจงความถี่และร้อยละ 1.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ใน การวิจัย เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจาย ลักษณะความเบ้ และความโด่งของตัวแปร สังเกตได้ โดยค่าสถิติที่จะนำเสนอ คือ ค่าคะแนนต่ำสุด (min) ค่าคะแนนสูงสุด (max) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (sk) ค่าความโด่ง (ku) และค่าสัมประสิทธิ์ การกระจาย (C.V.) 1.3 การนำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตาม ขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย นำเสนอเพื่อให้เห็นลักษณะการกระจายของข้อมูลที่ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแจกแจงความถี่และร้อยละแบบสองทางโดยใช้การวิเคราะห์ตารางไขว้ (cross-tabulation) ตัวอย่างวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด จำนวน 429 คน ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิงมากกว่านักเรียนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 59.91 และ 40.09 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามสังกัดโรงเรียน พบว่า ทุกสังกัดโรงเรียนมีจำนวนนักเรียนใกล้เคียงกัน โดยตัวอย่างวิจัยมาจากโรงเรียนในสังกัด กทม. มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.30 รองลงมา คือ สังกัด สช., สพฐ. และ สกอ. คิดเป็นร้อยละ 27.27, 22.15 และ 20.28 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระหว่างเพศกับสังกัดโรงเรียน พบว่า ในสังกัด สพฐ., สช. และ กทม. มีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 62.11, 57.26 และ 69.23 ตามลำดับ ส่วนสังกัด สกอ. มีจำนวนนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.87 เมื่อพิจารณาขนาดโรงเรียน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มาจากรโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 45.69 และ 45.45 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระหว่างเพศกับขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 63.16, 56.63 และ 62.56 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแผนกวิชาที่เรียน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่เรียนในแผนกวิชาวิทย์-คณิต คิดเป็นร้อยละ 74.83 รองลงมา คือ แผนกวิชาศิลปภาษา ศิลป์คำนวณ และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 11.19, 10.72 และ 3.26 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาระหว่างเพศกับแผนกวิชา พบว่า แผนกวิชาวิทย์-คณิต, ศิลป์คำนวณ และศิลปภาษา มีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 58.26, 69.57 และ 72.92 ตามลำดับ ส่วนแผนกวิชาอื่นๆมีจำนวนนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง คิดเป็นร้อยละ 78.57 รายละเอียดดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างวิจัยจำแนกตามภูมิหลัง

ข้อมูลพื้นฐาน	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	172	40.09	257	59.91	429	100.00
<b>สังกัดโรงเรียน</b>						
สปฐ.	36	37.89	59	62.11	95	22.15
สช.	50	42.74	67	57.26	117	27.27
กทม.	40	30.77	90	69.23	130	30.30
สกอ.	46	52.87	41	47.13	87	20.28
<b>รวม</b>	<b>172</b>	<b>40.09</b>	<b>257</b>	<b>59.91</b>	<b>429</b>	<b>100.00</b>
<b>ขนาดโรงเรียน</b>						
เล็ก	14	36.84	24	63.16	38	8.86
กลาง	85	43.37	111	56.63	196	45.69
ใหญ่	73	37.44	122	62.56	195	45.45
<b>รวม</b>	<b>172</b>	<b>40.09</b>	<b>257</b>	<b>59.91</b>	<b>429</b>	<b>100.00</b>

ข้อมูลพื้นฐาน	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แผนกวิชา						
วิทย์ - คณิต	134	41.74	187	58.26	321	74.83
ศิลป์คำนวณ	14	30.43	32	69.57	46	10.72
ศิลป์ภาษา	13	27.08	35	72.92	48	11.19
อื่นๆ	11	78.57	3	21.43	14	3.26
รวม	172	40.09	257	59.91	429	100.00

## 1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในส่วนนี้จะนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้วิจัยจะนำเสนอภาพรวมค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรก่อน และจำแนกรายละเอียดสถิติพื้นฐานองค์ประกอบย่อยของแต่ละตัวแปร ตามลำดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในตอนนี้มีค่าสถิติที่จะนำเสนอ คือ ค่าคะแนนต่ำสุด (min) ค่าคะแนนสูงสุด (max) ค่าคะแนนเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (sk) ค่าความโด่ง (ku) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อพิจารณาตัวแปรในงานวิจัยที่ได้จากแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ผลการวิเคราะห์พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และ 3.55 ตามลำดับ และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทั้งสามตัวแปร มีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .50-.57 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) อยู่ระหว่าง 13.23-16.67 ซึ่งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของครู ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (sk) ของทั้งสามตัวแปร พบว่า มีลักษณะเป็นโค้งปกติ (sk=-.21, -.01 และ .01) แสดงว่า ครูได้คะแนนความยึดมั่นผูกพันกับการปฏิบัติการสอนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย และนักเรียนมีคะแนนความยึดมั่นผูกพันใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยเช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (ku) พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู มีลักษณะการแจกแจงเท่าโค้งปกติ (ku=-.07 และ .16) แสดงว่า ครูได้คะแนนความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนเกาะกลุ่มกัน แต่เมื่อพิจารณาความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีการแจกแจงความโด่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน มีลักษณะการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ (ku=.55) แสดงว่า นักเรียนมีคะแนนความยึดมั่นผูกพันเกาะกลุ่มกันมาก

### 1) ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู

ความยึดมั่นผูกพันของครูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 แสดงว่า ครูในเขตกรุงเทพมหานครมีความยึดมั่นผูกพันโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบย่อยของความยึดมั่นผูกพันของครูประกอบด้วย ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84, 3.79 และ 3.69 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทั้งสามองค์ประกอบมีค่าใกล้เคียงกัน มีค่าอยู่ระหว่าง .56–.62 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) อยู่ระหว่าง 14.58-16.36 โดยการอุทิศให้กับการสอนมีการกระจายสูงที่สุด รองลงมาคือ ความยึดมั่นกับการสอน และความมีพลังในการสอน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (sk) พบว่า ความมีพลังในการสอนและการอุทิศให้กับการสอน มีลักษณะเป็นโค้งปกติ (sk=-.15 และ -.23) แสดงว่า ครูส่วนใหญ่ได้คะแนนความมีพลังในการสอนและการอุทิศให้กับการสอนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย แต่เมื่อพิจารณาความยึดมั่นกับการสอน พบว่า การแจกแจงมีความเบ้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความยึดมั่นกับการสอนมีลักษณะเบ้ซ้าย (sk=-.25) แสดงว่า ครูส่วนใหญ่ได้คะแนนความยึดมั่นกับการสอนสูงกว่าค่าเฉลี่ย และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (ku) ของทั้งสามองค์ประกอบพบว่า ทุกองค์ประกอบมีลักษณะการแจกแจงเท่าโค้งปกติ (ku=-.14, -.24 และ .26) แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงและมีการกระจายตัวปกติ

### 2) ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู

การปฏิบัติการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 แสดงว่า ครูในเขตกรุงเทพมหานครมีการปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบย่อยของการปฏิบัติการสอนของครูประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียน ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่า ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และ 3.56 ตามลำดับ และการวางแผนและออกแบบการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทั้งสามองค์ประกอบมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .57–.63 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) อยู่ระหว่าง 16.43-17.70 โดยการจัดการในชั้นเรียนมีการกระจายสูงที่สุด รองลงมาคือ ทักษะและความสามารถในการสอน และการวางแผนและออกแบบการสอน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (sk) ของทั้งสามองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีลักษณะเป็นโค้งปกติ (sk=.06, -.07 และ -.19) แสดงว่า ครูส่วนใหญ่ได้คะแนนการวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (ku) ของทั้งสามองค์ประกอบพบว่า ทุกองค์ประกอบมีลักษณะการแจกแจงเท่าโค้งปกติ (ku=.07, -.05 และ .24) แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงและมีการกระจายตัวปกติ

### 3) ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 แสดงว่า นักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีความยึดมั่นผูกพันโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยองค์ประกอบย่อยของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และ

ความยึดมั่นกับการเรียน ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความมีพลังในการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนการอุทิศให้กับการเรียนและความยึดมั่นกับการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 และ 3.34 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทั้งสามองค์ประกอบมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .62-.68 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) อยู่ระหว่าง 18.18-20.36 โดยความยึดมั่นกับการเรียนมีการกระจายสูงที่สุด รองลงมาคือ การอุทิศให้กับการเรียน และความมีพลังในการเรียน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (sk) ของทั้งสามองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีลักษณะเป็นโค้งปกติ (sk=.10, -.16 และ .04) แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียนใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (ku) ของทั้งสามองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีลักษณะการแจกแจงเท่าโค้งปกติ (ku=-.02, .35 และ .42) แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงและมีการกระจายตัวปกติ

#### 4) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 แสดงว่า นักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่าเท่ากับ .52 มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 17.33 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (sk) พบว่า การแจกแจงมีความเบ้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีลักษณะเบ้ซ้าย (sk=-.31) แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ย และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (ku) พบว่า มีลักษณะการแจกแจงเท่าโค้งปกติ (ku=.05) รายละเอียดดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	Min	Max	Mean	S.D.	sk	ku	C.V. (%)
<b>ความยึดมั่นผูกพันของครู</b>	<b>1.93</b>	<b>4.94</b>	<b>3.78</b>	<b>0.50</b>	<b>-0.21</b>	<b>-0.07</b>	<b>13.23</b>
ความมีพลังในการสอน	2.33	5.00	3.84	0.56	-0.15	-0.14	14.58
การอุทิศให้กับการสอน	1.80	5.00	3.79	0.62	-0.23	-0.24	16.36
ความยึดมั่นกับการสอน	1.67	5.00	3.69	0.56	-0.25*	0.26	15.17
<b>การปฏิบัติการสอนของครู</b>	<b>2.06</b>	<b>5.00</b>	<b>3.55</b>	<b>0.53</b>	<b>-0.01</b>	<b>0.16</b>	<b>14.93</b>
การวางแผนและออกแบบการสอน	1.83	5.00	3.47	0.57	0.06	0.07	16.43
ทักษะและความสามารถในการสอน	1.83	5.00	3.63	0.61	-0.07	-0.05	16.80
การจัดการในชั้นเรียน	1.33	5.00	3.56	0.63	-0.19	0.24	17.70
<b>ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน</b>	<b>1.67</b>	<b>5.00</b>	<b>3.42</b>	<b>0.57</b>	<b>0.01</b>	<b>0.55*</b>	<b>16.67</b>
ความมีพลังในการเรียน	1.83	5.00	3.52	0.64	0.10	-0.02	18.18
การอุทิศให้กับการเรียน	1.33	5.00	3.39	0.62	-0.16	0.35	18.29
ความยึดมั่นกับการเรียน	1.25	5.00	3.34	0.68	0.04	0.42	20.36
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>							
เกรดเฉลี่ย	1.18	4.00	3.00	0.52	-0.31*	0.05	17.33

หมายเหตุ \* $p < .05$ ,  $SE_{sk} = .12$ ,  $SE_{ku} = .24$



### 1.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน ซึ่งตัวแปรในโมเดลมีจำนวน 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของความแปรปรวนของประชากรว่าเท่ากันหรือไม่ กรณีที่ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) ด้วยเทคนิค Dunnett's T3 หรือเทคนิคอื่นๆ และกรณีที่ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะใช้การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni หรือ LSD ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=4.86$ ,  $p=.01$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยครูที่มาจากโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าครูที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการปฏิบัติการสอนของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=4.55$ ,  $p=.01$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า การปฏิบัติการสอนของครูเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยครูที่มาจากโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการปฏิบัติการสอนดีกว่าครูที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=3.77$ ,  $p=.02$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค LSD พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ โดยนักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่จะมีความยึดมั่นผูกพันสูงกว่านักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=4.47$ ,  $p=.01$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ ด้วยเทคนิค Dunnett's T3 และเทคนิคอื่นๆ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้ว ทุกคู่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

#### ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยจำแนกตามสังกัดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของครูจำแนกตามสังกัดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=9.19$ ,  $p=.00$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูเมื่อจำแนกตามสังกัดโรงเรียนแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ โดยครูที่มาจากโรงเรียนสังกัด สข. จะมีความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าครูที่มาจากโรงเรียนสังกัด สพฐ. และสังกัด กทม.

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการปฏิบัติการสอนของครูจำแนกตามสังกัดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=5.59$ ,  $p=.00$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า การปฏิบัติการสอนของครูเมื่อจำแนกตามสังกัดโรงเรียนแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยครูที่มาจากโรงเรียนสังกัด สข. จะมีการปฏิบัติการสอนดีกว่าครูที่มาจากโรงเรียนสังกัด กทม.

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจำแนกตามสังกัดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=.05$ ,  $p=.99$ ) จึงไม่ทำการทดสอบรายคู่

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามสังกัดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variances) พบว่า ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F=9.82$ ,  $p=.00$ ) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อจำแนกตามสังกัดโรงเรียนแล้ว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ โดยนักเรียนที่มาจากสังกัด สกอ. จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนที่มาจากสังกัด สพฐ. และ กทม. และนักเรียนที่มาจากสังกัด สข. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนที่มาจากสังกัด กทม. รายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ย และการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปร โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน

ตัวแปร	N	Mean	S.D.	C.V.	Levene	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	ทดสอบรายคู่
<b>จำแนกตามขนาดโรงเรียน</b>												
<b>ความยึดมั่นผูกพันของครู</b>												
1.ขนาดเล็ก	38	3.86	0.53	13.73	0.82	Bet gr.	2.43	2	1.21	4.86	0.01	3>2
2.ขนาดกลาง	196	3.69	0.52	14.09	df1 = 2							
3.ขนาดใหญ่	195	3.84	0.47	12.24	df2 = 426	Wit gr.	106.39	426	0.25			
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.78</b>	<b>0.50</b>	<b>13.23</b>	<b>p=0.44</b>		<b>108.82</b>	<b>428</b>				
<b>การปฏิบัติการสอนของครู</b>												
1.ขนาดเล็ก	38	3.60	0.56	15.56	0.43	Bet gr.	2.48	2	1.24	4.55	0.01	3>2
2.ขนาดกลาง	196	3.47	0.53	15.27	df1 = 2							
3.ขนาดใหญ่	195	3.63	0.51	14.05	df2 = 426	Wit gr.	116.31	426	0.27			
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.55</b>	<b>0.53</b>	<b>14.93</b>	<b>p=0.65</b>		<b>118.79</b>	<b>428</b>				
<b>ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน</b>												
1.ขนาดเล็ก	38	3.57	0.70	19.61	2.71	Bet gr.	2.45	2	1.23	3.77	0.02	1>2
2.ขนาดกลาง	196	3.34	0.59	17.66	df1 = 2							3>2
3.ขนาดใหญ่	195	3.47	0.52	14.99	df2 = 426	Wit gr.	138.51	426	0.33			
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.42</b>	<b>0.57</b>	<b>16.67</b>	<b>p=0.07</b>		<b>140.96</b>	<b>428</b>				
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>												
1.ขนาดเล็ก	38	2.81	0.65	23.13	3.49	Bet gr.	2.42	2	1.21	4.47	0.01	ไม่แตกต่าง
2.ขนาดกลาง	196	2.97	0.52	17.51	df1 = 2							
3.ขนาดใหญ่	195	3.06	0.50	16.34	df2 = 426	Wit gr.	115.49	426	0.27			
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.00</b>	<b>0.52</b>	<b>17.33</b>	<b>p=0.03</b>		<b>117.92</b>	<b>428</b>				
<b>จำแนกตามสังกัดโรงเรียน</b>												
<b>ความยึดมั่นผูกพันของครู</b>												
1.สพฐ.	95	3.69	0.47	12.74	0.65	Bet gr.	6.63	3	2.21	9.19	0.00	2>1
2.สช.	117	3.95	0.47	11.90	df1 = 3							2>3
3.กทม.	130	3.65	0.49	13.42	df2 = 425	Wit gr.	102.18	425	0.24			
4.สกอ.	87	3.82	0.53	13.87								
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.78</b>	<b>0.50</b>	<b>13.23</b>	<b>p=0.58</b>		<b>108.82</b>	<b>428</b>				
<b>การปฏิบัติการสอนของครู</b>												
1.สพฐ.	95	3.51	0.49	13.96	1.91	Bet gr.	4.51	3	1.50	5.59	0.00	2>3
2.สช.	117	3.69	0.52	14.09	df1 = 3							
3.กทม.	130	3.43	0.57	16.62	df2 = 43	Wit gr.	114.281	425	0.27			
4.สกอ.	87	3.61	0.47	13.02								
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.55</b>	<b>0.53</b>	<b>14.93</b>	<b>p=0.13</b>		<b>118.79</b>	<b>428</b>				

ตัวแปร	N	Mean	S.D.	C.V.	Levene	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	ทดสอบรายคู่
<b>ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน</b>												
1.สพฐ.	95	3.40	0.60	17.65	2.29	Bet gr.	0.05	3	0.02	0.05	0.99	ไม่ทดสอบ
2.สช.	117	3.42	0.58	16.96	df1 = 3							
3.กทม.	130	3.42	0.61	17.84	df2 = 425	Wit gr.	140.91	425	0.33			
4.สกอ.	87	3.43	0.48	13.99								
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.42</b>	<b>0.57</b>	<b>16.67</b>	<b>p=0.08</b>		<b>140.96</b>	<b>428</b>				
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>												
1.สพฐ.	95	2.96	0.49	16.55	1.85	Bet gr.	7.64	3	2.55	9.82	0.00	4>1
2.สช.	117	3.05	0.51	16.72	df1 = 3							2>3
3.กทม.	130	2.84	0.49	17.25	df2 = 425	Wit gr.	110.28	425	0.26			4>3
4.สกอ.	87	3.21	0.55	17.13								
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>3.00</b>	<b>0.52</b>	<b>17.33</b>	<b>p=0.14</b>		<b>117.92</b>	<b>428</b>				

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อย่อย ได้แก่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล 1.2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู จำนวน 10 ตัว โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ทั้งหมด 45 คู่ โดยทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกทั้งหมด มีขนาดความสัมพันธ์ตั้งแต่ .17 ถึง .71

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .17 ถึง .32 เมื่อพิจารณาระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือเกรดเฉลี่ย (GPA) กับการอุทิศให้กับการเรียนของนักเรียน (DE\_STD) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .32 เมื่อพิจารณาระหว่างตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ เกรดเฉลี่ย (GPA) กับทักษะและความสามารถในการสอนของครู

(TEACH) และการจัดการในชั้นเรียน (MANAGE) มีค่าเท่ากับ .29 และเมื่อพิจารณาระหว่างตัวแปร ความยึดมั่นผูกพันของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ เกรดเฉลี่ย (GPA) กับความยึดมั่นกับการสอน (AB\_TCH) มีค่าเท่ากับ .26

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรต้น พบว่า กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .63 ถึง .71 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความมีพลังในการเรียน (VI\_STD) กับการอุทิศให้กับการเรียน (DE\_STD) มีค่าเท่ากับ .71 แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่ที่มีพลังในการเรียนสูงมีแนวโน้มที่จะมีการอุทิศให้กับการเรียนที่สูงด้วย รองลงมา คือ ความมีพลังในการเรียน (VI\_STD) กับความยึดมั่นกับการเรียน (AB\_STD) มีค่าเท่ากับ .69

กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .57 ถึง .70 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) กับการจัดการในชั้นเรียน (MANAGE) มีค่าเท่ากับ .70 แสดงว่า ครูส่วนใหญ่ที่มีทักษะและความสามารถในการสอนสูงมีแนวโน้มที่จะมีการจัดการในชั้นเรียนสูงด้วย รองลงมา คือ การวางแผนและออกแบบการสอน (PLAN) กับทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) มีค่าเท่ากับ .65

กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงความยึดมั่นผูกพันของครู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .57 ถึง .66 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความมีพลังในการสอน (VI\_TCH) กับการอุทิศให้กับการสอน (DE\_TCH) มีค่าเท่ากับ .66 แสดงว่า ครูส่วนใหญ่ที่มีพลังในการสอนสูงมีแนวโน้มที่จะมีการอุทิศให้กับการสอนสูงด้วย รองลงมา คือ การอุทิศให้กับการสอน (DE\_TCH) กับความยึดมั่นกับการสอน (AB\_TCH) มีค่าเท่ากับ .65

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู กับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .42 ถึง .56 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) กับความมีพลังในการเรียน (VI\_STD) มีค่าเท่ากับ .56

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู กับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .29 ถึง .45 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความยึดมั่นกับการสอน (AB\_TCH) กับความมีพลังในการเรียน (VI\_STD) มีค่าเท่ากับ .45

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิทธิพลของครู คือ ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .48 ถึง .66 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความยึดมั่นกับการสอน (AB\_TCH) กับทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) มีค่าเท่ากับ .66 รายละเอียดดังตาราง 4.4

**ตาราง 4.4** สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล

	GPA	VI_STD	DE_STD	AB_STD	PLAN	TEACH	MANAGE	VI_TCH	DE_TCH	AB_TCH
GPA	1									
VI_STD	.25**	1								
DE_STD	.32**	.71**	1							
AB_STD	.29**	.69**	.63**	1						
PLAN	.22**	.42**	.43**	.43**	1					
TEACH	.29**	.56**	.45**	.50**	.65**	1				
MANAGE	.29**	.52**	.46**	.49**	.57**	.70**	1			
VI_TCH	.21**	.41**	.29**	.29**	.49**	.58**	.48**	1		
DE_TCH	.17**	.44**	.35**	.37**	.57**	.63**	.55**	.66**	1	
AB_TCH	.26**	.45**	.40**	.37**	.59**	.66**	.60**	.57**	.65**	1
Mean	3.00	3.52	3.39	3.34	3.47	3.63	3.56	3.84	3.79	3.69
S.D.	0.52	0.64	0.62	0.69	0.57	0.61	0.63	0.57	0.62	0.56

หมายเหตุ \*\*p<.01

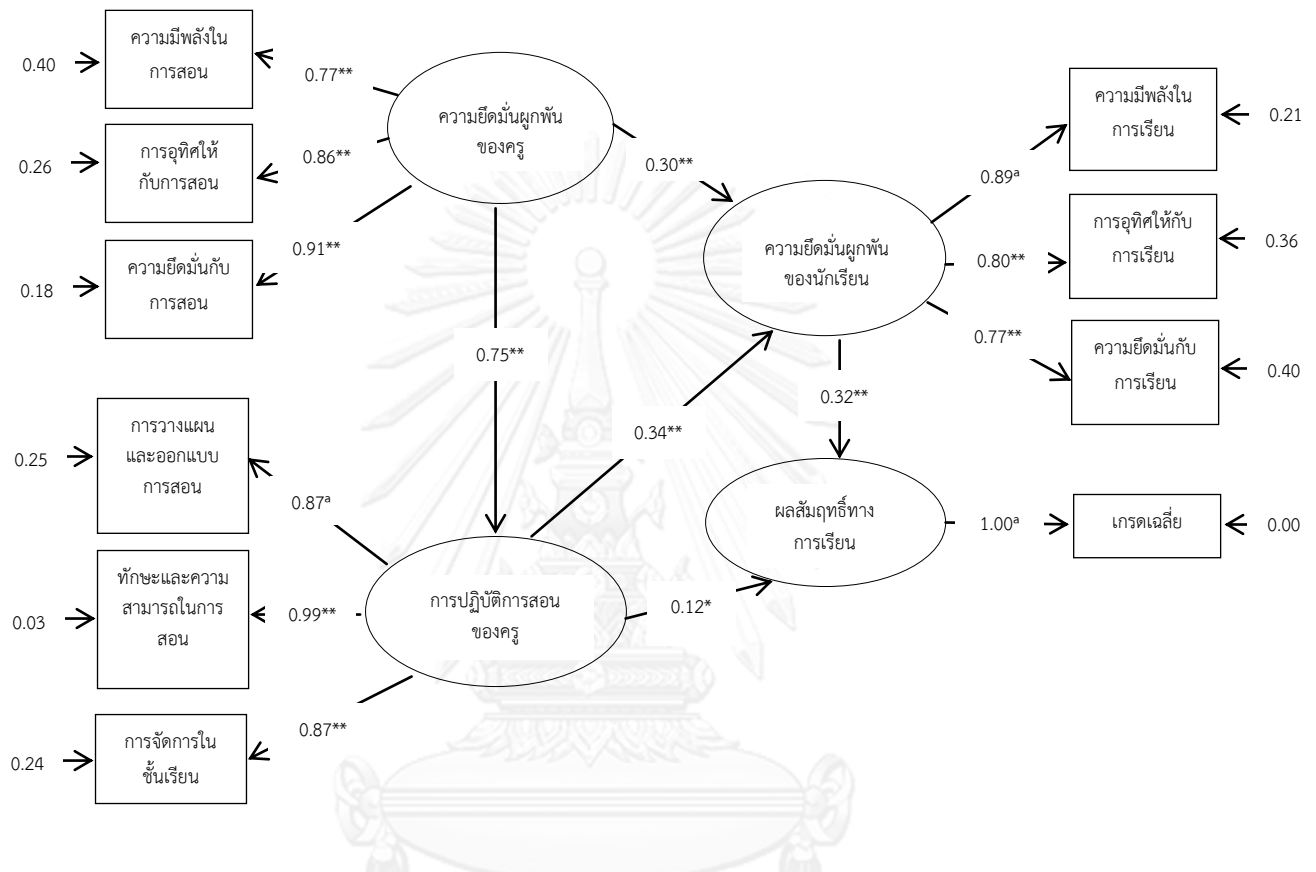
## 1.2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิจัยนี้มีตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 10 ตัวแปร

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์โมเดลตามกรอบแนวคิดในตอนแรกพบว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู โดยพิจารณาจากค่าดัชนีปรับแก้โมเดล (modification indices) โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ และผลจากการปรับโมเดล พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.5

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู พบว่า มีค่าสถิติ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 23.83 องศาอิสระเท่ากับ 19 ความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .20 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 ซึ่งมี

ค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ .01 ซึ่งค่าเข้าใกล้ 0 จึงเป็นการสนับสนุนว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ เศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (largest standardized residual) มีค่าเท่ากับ 1.99 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 2 รายละเอียดดังภาพ 4.1 และตาราง 4.5



ภาพ 4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ที่ไม่ได้กำหนดค่าพารามิเตอร์บังคับ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดี คือ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .60 ถึง .82 ตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด คือ ความยึดมั่นกับการสอน (AB\_TCH) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .82 รองลงมาคือ ความมีพลังในการเรียน (VI\_STD) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .79 และตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงต่ำที่สุด คือ ความมีพลังในการสอน (VI\_TCH) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .60

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R-SQUARE) ของสมการโครงสร้างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .16 แสดงว่าตัวแปรในโมเดล ซึ่งประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 16 เมื่อพิจารณาความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .36 แสดงว่าตัวแปรในโมเดล ซึ่งประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพัน

ของครู และการปฏิบัติการสอนของครู ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนได้ร้อยละ 36 และเมื่อพิจารณาการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .56 แสดงว่าตัวแปรในโมเดล คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู อธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติการสอนของครูได้ร้อยละ 56

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง .27 ถึง .75 และตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (TCH.EN) กับการปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .75 แสดงว่า หากครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงจะทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดี รายละเอียดดังตาราง 4.5

**ตาราง 4.5** ค่าสถิติผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	TCH.PER			STD.EN			ACHIEVE		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
TCH.EN	0.75** (0.05)	-	0.75** (0.05)	0.55** (0.05)	0.25** (0.06)	0.30** (0.07)	0.27** (0.04)	0.27** (0.04)	-
TCH.PER	-	-	-	0.34** (0.08)	-	0.34** (0.08)	0.23** (0.05)	0.11** (0.03)	0.12* (0.05)
STD.EN	-	-	-	-	-	-	0.32** (0.06)	-	0.32** (0.06)
ค่าสถิติ	Chi-square = 23.83    df = 19    p = 0.20    GFI = 0.99    AGFI = 0.97    RMR = 0.01								
ตัวแปร	GPA	VI_STD	DE_STD	AB_STD	PLAN	TEACH	MANAGE	VI.TCH	DE_TCH
น.น.องค์ประกอบ	1.00 <sup>a</sup>	0.89 <sup>a</sup>	0.80**	0.77**	0.87 <sup>a</sup>	0.99**	0.87**	0.77**	0.86**
ความเที่ยง	1.00 <sup>a</sup>	0.79	0.64	0.60	0.75	0.97 <sup>a</sup>	0.76	0.60	0.74
ตัวแปร	AB_TCH								
น.น.องค์ประกอบ	0.91**								
ความเที่ยง	0.82								
สมการโครงสร้างของตัวแปร		ACHIEVE	STD.EN	TCH.PER					
R SQUARE		0.16	0.36	0.56					
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร		ACHIEVE	STD.EN	TCH.PER	TCH.EN				
ACHIEVE		1.00							
STD.EN		0.38	1.00						
TCH.PER		0.30	0.56	1.00					
TCH.EN		0.27	0.55	0.75	1.00				

หมายเหตุ \*\*P<.01, \*P<.05, <sup>a</sup> เป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)



## 2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

ผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปร โดยผู้วิจัยจะนำเสนอตามลำดับตัวแปร เริ่มต้นจากตัวแปรตามของการวิจัย นอกจากนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปร

#### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรทำนายหรือปัจจัยเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (STU.EN) รองลงมา คือ การปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .32 และ .12 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนที่มีความยึดมั่นผูกพันสูง และครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านการปฏิบัติการสอนของครูและความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .27 และการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .11

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (STU.EN) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .32 รองลงมา คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (TCH.EN) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .27 และการปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .23 ตามลำดับ

#### ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรทำนายหรือปัจจัยเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (STU.EN) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนสูงสุด คือ การปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) รองลงมา คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (TCH.EN) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .34 และ .30 ตามลำดับ แสดงว่า ครูที่มีความยึดมั่นผูกพันสูง และมีการปฏิบัติการสอนที่ดีเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันสูง นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยส่งผ่านการปฏิบัติการสอนของครู มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .25

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (TCH.EN) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .55 รองลงมา คือ การปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .34 ตามลำดับ

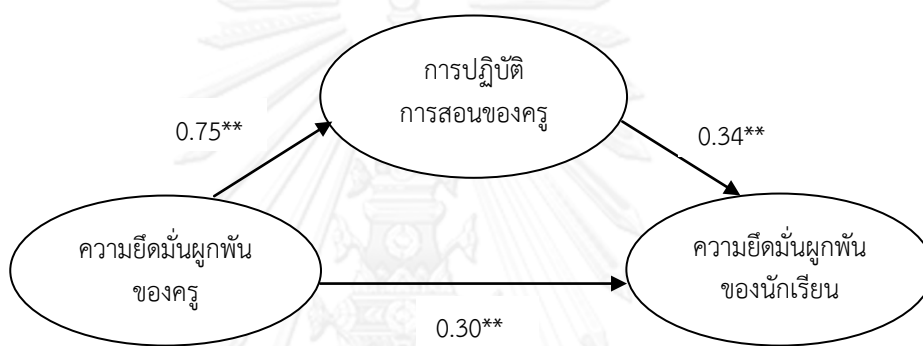
#### การปฏิบัติการสอนของครู

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรทำนายหรือปัจจัยเชิงสาเหตุของการปฏิบัติการสอนของครู (TCH.PER) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการปฏิบัติการสอนของครู

คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู (TCH.EN) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .75 แสดงว่า ครูที่มีความยึดมั่นผูกพันสูงเป็นสาเหตุทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดี รายละเอียดดังตาราง 4.5

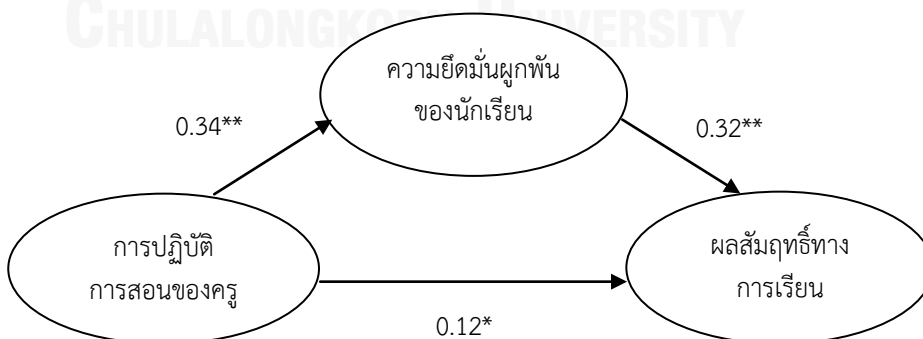
#### การวิเคราะห์บทบาทการส่งผ่านจากอิทธิพลของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการทดสอบบทบาทการส่งผ่านจากอิทธิพลของครู (ความยึดมั่นผูกพันของครู) ไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน เพราะว่าความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการปฏิบัติการสอนของครู ไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน รายละเอียดดังภาพ 4.2



ภาพ 4.2 บทบาทการส่งผ่านของความยึดมั่นผูกพันของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

จากการทดสอบบทบาทการส่งผ่านจากอิทธิพลของครู (การปฏิบัติการสอนของครู) ไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า การปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะว่าการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายละเอียดดังภาพ 4.3 และตาราง 4.5



ภาพ 4.3 บทบาทการส่งผ่านของการปฏิบัติการสอนของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships research) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด จำนวน 429 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ประกอบด้วยนักเรียนที่มาจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิงมากกว่านักเรียนเพศชายที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ตามลำดับ และเป็นนักเรียนที่เรียนในแผนกวิชา วิทยาศาสตร์, ศิลปภาษา, ศิลปคำนวณ และอื่นๆ ตามลำดับ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) จำนวน 10 ตัว และตัวแปรแฝง (latent variables) จำนวน 4 ตัว ได้แก่ 1) ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว ประกอบด้วย ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน 2) ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว ประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียน 3) ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียน และ 4) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัว คือ เกรดเฉลี่ย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลภูมิหลังของนักเรียน ประกอบด้วย เพศ แผนกวิชาที่เรียน เกรดเฉลี่ย และโรงเรียน ซึ่งแบบสอบถามในตอนนี้เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) จำนวน 2 ข้อ และแบบเติมคำตอบจำนวน 2 ข้อ ตอนที่ 2 แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งความยึดมั่นผูกพันของครูจะครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน โดยมีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ และแบบวัดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครู ซึ่งการปฏิบัติการสอนของครูจะครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนของครู โดยมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามในตอนนี้เป็น

แบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .88 และ .90 ตามลำดับ ตอนที่ 3 แบบวัดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียน มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามตอนนี้เป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .90

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน การตรวจสอบความตรงของโมเดล และการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพล โดยใช้โปรแกรม LISREL for Window

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความมีพลังในการสอน นอกจากนี้ตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะและความสามารถในการสอน ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความมีพลังในการเรียน และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสังกัดโรงเรียน จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนเล็ก กลาง และใหญ่ พบว่า ครูที่มาจากโรงเรียนขนาดใหญ่มีความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนของครูสูงกว่าครูที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง จากการวิเคราะห์ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความยึดมั่นผูกพันสูงกว่านักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง และจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่สุด

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตามสังกัดโรงเรียน (สพฐ. สข. กทม. และ สกอ.) พบว่า ครูที่มาจากโรงเรียนในสังกัด สข. มีความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าครูที่มาจากโรงเรียนในสังกัด สพฐ. และ กทม. นอกจากนี้ครูที่มาจากโรงเรียนในสังกัด สข. มีการปฏิบัติการสอนของครู และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าครูและนักเรียนที่มาจากโรงเรียนสังกัดใน กทม. นอกจากนี้ นักเรียนที่มาจากโรงเรียนในสังกัด สกอ. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มาจากโรงเรียนในสังกัด สพฐ. และ กทม.

## 2. การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

2.1 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู จำนวน 10 ตัว โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 45 คู่ โดยทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกทั้งหมด มีขนาดความสัมพันธ์ตั้งแต่ .17 ถึง .71

ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .17 ถึง .32 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า เกรดเฉลี่ยกับการอุทิศให้กับการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า เกรดเฉลี่ยกับทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า เกรดเฉลี่ยกับความยึดมั่นกับการสอนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด

ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรต้น พบว่า กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ ความมีพลังในการเรียนกับการอุทิศให้กับการเรียน นอกจากนี้กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ ทักษะและความสามารถในการสอนกับการจัดการในชั้นเรียน และกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ ความมีพลังในการสอนกับการอุทิศให้กับการสอน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ทักษะและความสามารถในการสอนกับความมีพลังในการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด นอกจากนี้ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ความยึดมั่นกับการสอนกับความมีพลังในการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด และความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิทธิพลของครู คือ ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า ความยึดมั่นกับการสอนกับทักษะและความสามารถในการสอนมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด

2.2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการปฏิบัติการสอนของครูและความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .12 และ .32 ตามลำดับ และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 16 นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .30 และ .34 ตามลำดับ และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความยึดมั่นผูกพันของ

นักเรียนได้ร้อยละ 36 และความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อการปฏิบัติการสอนของครู โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .75 และอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติการสอนของครูได้ร้อยละ 56

2.3 ผลการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า อิทธิพลของครูในด้านความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลโดยรวมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าการปฏิบัติการสอนของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน เนื่องจากความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการปฏิบัติการสอนของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน นอกจากนี้การปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอในข้างต้น โดยภาพรวมแล้วมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าวยังมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

#### 1. อิทธิพลของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

1.1 ความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะ เมื่อครูมีความยึดมั่นผูกพันสูง ครูจะแสดงออกถึงความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนถึงการที่ครูมีพลังทางด้านร่างกายและจิตใจ มีความกระตือรือร้น เอาใจใส่เอาใจ มีความทุ่มเท ความเสียสละทางด้านกาย ใจ เวลา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่มุ่งหวัง มีสมาธิ และมีความสุขกับการสอน ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ถึงความยึดมั่นผูกพันของครู ซึ่งการรับรู้นี้จะเป็สิ่งทีกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความมีพลังในการเรียนตามแบบอย่างทีครูเป็น ดังนั้นนักเรียนจะมีแรงกายแรงใจ และเอาใจใส่เอาใจกับการเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งสะท้อนถึงการมีความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Appleton and Lawrenz (2011) ทีพบว่า หากครูมีการตอบสนองทีดีต่อความยึดมั่นผูกพันกับการสอนจะส่งผลให้นักเรียนมีการตอบสนองทีดีต่อความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนด้วยเช่นเดียวกัน และงานวิจัยของ Bryson and Hand (2007) ทีพบว่า ครูทีมีความยึดมั่นผูกพันจะส่งผลทำให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพัน อีกรั้งความกระตือรือร้นของครูจะเป็นกระบวนการทีทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพันในการเรียนมากขึ้น ซึ่งความกระตือรือร้นเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู

1.2 การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะ เมื่อครูมีการปฏิบัติการสอนทีดี ครูจะมีทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี โดยครูจะแสดงออกทางด้านความรู้ทางวิชาการ ความสามารถในการ

การถ่ายทอดความรู้ ความสามารถในการใช้สื่ออุปกรณ์ในการสอน ความสามารถในการดำเนินการ และการควบคุมในด้านพฤติกรรมของนักเรียน และด้านเวลาในการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเมื่อครูแสดงออกทางพฤติกรรมเหล่านี้จะทำให้นักเรียนเกิดควมมีพลังในการเรียน โดยนักเรียนจะมีร่างกายแข็งแรง และเอาใจจริงเอาใจกับการเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงการมีความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Roorda et al. (2011) ที่พบว่า การสอนและคุณภาพในการสอนของครูมีอิทธิพลทางบวกต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และงานวิจัยของ Schroeder et al. (2011) ที่พบว่า พฤติกรรมในการสอนของครูมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน อีกทั้งความสามารถในการจัดการชั้นเรียนของครูยังทำให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันในการเรียนที่สูงขึ้นอีกด้วย

2. อิทธิพลของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการปฏิบัติการสอนของครูส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะ เมื่อครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดี ครูจะมีทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี และจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Heneman and Milanowski (2004) ที่พบว่า การปฏิบัติงานของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการปฏิบัติงานของครูในงานวิจัยนี้ คือ การวางแผน และจัดเตรียมการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดการในห้องเรียน และความเป็นมืออาชีพ นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนยังส่งผลทางตรงในทิศทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Carini et al. (2006) ที่พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเรียนรู้ของเรียนและส่งผลในทิศทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการวิเคราะห์ทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า หากครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีจะทำให้นักเรียนจะมีความยึดมั่นผูกพันสูง และจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวในข้างต้น ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อค้นพบที่น่าสนใจเพิ่มเติมที่ได้จากผลการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อค้นพบที่ 1 จากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานพบว่า ทุกองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพัน และการปฏิบัติการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบด้านการวางแผนและออกแบบการสอนที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากครูมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และออกแบบสื่อการสอนไม่เหมาะสมหรือไม่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนเท่าที่ควร จึงทำให้นักเรียนประเมินครูในด้านนี้ค่อนข้างต่ำกว่าด้านอื่นๆ อีกทั้งการวางแผนและออกแบบการสอนของครูยังอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลทำให้นักเรียนมีการอุทิศให้กับการเรียน และมีความยึดมั่นกับการเรียนค่อนข้างต่ำ โดยนักเรียนจะมีความทุ่มเท ความเสียสละ การมีสมาธิ และมีความสุขกับการเรียนไม่มากเท่าที่ควร นอกจากนี้อาจมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่เบี่ยงเบนความสนใจของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะใน 2 ด้านนี้ค่อนข้างต่ำ

ข้อค้นพบที่ 2 จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความยึดมั่นผูกพันของครูและของนักเรียน โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนพบว่า ครูและนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยของความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าครูและนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้อาจมีสาเหตุ

มาจากการที่โรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนครูและนักเรียนค่อนข้างน้อย จึงทำให้ครูและนักเรียนมีความใกล้ชิดกัน และครูสามารถดูแลนักเรียนได้อย่างทั่วถึงมากกว่าครูในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ สมาคมโรงเรียนขนาดเล็กแห่งชาติ (National Association of Small Schools: NASS อ้างถึงใน เชิญตะวัน สุวรรณพานิช, 2557) ที่ได้กล่าวถึงโรงเรียนขนาดเล็กในสหรัฐอเมริกาว่า โรงเรียนขนาดเล็กจะมีจำนวนนักเรียนค่อนข้างน้อยซึ่งเป็นผลดีคือ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่และครูสามารถเอาใจใส่ ทุ่มเวลาให้กับนักเรียนได้แบบตัวต่อตัว และทำให้นักเรียนสามารถทำงานต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ที่เรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมักจะเป็นนักเรียนที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณโรงเรียน ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนมีความรู้สึกผูกพันกับครูและโรงเรียนค่อนข้างสูง

นอกจากนี้ผลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนของครูโดยจำแนกตามสังกัดโรงเรียนพบว่า ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) มีค่าเฉลี่ยของความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนของครูสูงกว่าครูในสังกัดอื่นๆ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารในโรงเรียนเอกชนมักจะมีเป้าหมายในการมุ่งเน้นที่คุณภาพและการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เพื่อที่จะได้เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปกครองส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียน อีกทั้งเป้าหมายหลักของโรงเรียนเอกชนคือ ผู้บริหาร ครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการศึกษาเอกชน พ.ศ. 2556-2560 ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่ได้กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2557)

ข้อค้นพบที่ 3 ผลจากการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลในโมเดลเชิงสาเหตุพบว่า การปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้อาจเป็นผลมาจากโมเดลการวัดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ เกรดเฉลี่ย เพราะอาจมีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง เนื่องจากเกรดเฉลี่ยของนักเรียนไม่ได้มีเพียงคะแนนการทดสอบหรือคะแนนการวัดความรู้ทักษะทางวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่ในเกรดเฉลี่ยจะมีคะแนนอื่นๆเป็นส่วนประกอบ เช่น คะแนนการทำงาน คะแนนการเข้าชั้นเรียน คะแนนจิตพิสัย เป็นต้น ซึ่งคะแนนเหล่านั้นไม่ได้เป็นผลมาจากการปฏิบัติการสอนของครูโดยตรง แต่อาจเป็นผลที่เกิดจากปัจจัยแวดล้อมหรือปัจจัยในตัวนักเรียนเอง เช่น ความขยันหมั่นเพียร ความรับผิดชอบ คุณภาพในการทำงาน ความประพฤติของนักเรียน เป็นต้น อีกทั้งอาจเป็นเพราะเกรดเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนจะมีมาตรฐานที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนสูง

ข้อค้นพบที่ 4 ผลจากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ค่อนข้างต่ำ อาจเนื่องมาจากงานวิจัยนี้มีการศึกษาปัจจัยด้านครูเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้น คือ ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู และตัวแปรด้านนักเรียนเพียง 1 ตัวแปร คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งอาจมีตัวแปรอื่นๆที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เช่น คุณภาพในการสอนของครู ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555) ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัดทางการเรียน มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง (สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) เป็นต้น



ข้อค้นพบที่ 5 ผลจากการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลการส่งผ่าน พบว่า อิทธิพลของครู ซึ่งประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีบทบาทการส่งผ่านที่มีความสำคัญระหว่างอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนยังมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ซึ่งผลจากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการเรียนรู้และพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน จึงทำให้ตัวแปรด้านนักเรียนมีบทบาทที่สำคัญ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า อิทธิพลของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนจึงควรหาแนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูมีความยึดมั่นผูกพันที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านความยึดมั่นกับการสอน เพื่อให้ครูมีสมาธิ และมีความสุขกับการสอนให้มากขึ้น เพราะถ้าครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงจะส่งผลทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่มีประสิทธิภาพ และจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

2. จากข้อค้นพบที่กล่าวว่า องค์ประกอบการวางแผนและออกแบบการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนหรือหัวหน้าครูควรหาแนวทางและพัฒนาให้ครูมีความสามารถในด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และออกแบบสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมและดึงดูดความสนใจของนักเรียน ซึ่งถ้าครูมีการวางแผนและออกแบบการสอนได้ดีจะทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเมื่อครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีแล้ว ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรหาแนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมนักเรียนให้มีความยึดมั่นผูกพันที่สูงขึ้นด้วย โดยเริ่มจากการพัฒนาในด้านการอุทิศให้กับการเรียนและความยึดมั่นกับการเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความทุ่มเท ความเสียสละ มีสมาธิ และมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อไป

3. ผลจากการทดสอบ ANOVA เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนจะเห็นว่า ผู้บริหารในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ควรส่งเสริมให้ครูมีความใกล้ชิดและดูแลเอาใจใส่ให้นักเรียนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ครูและนักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันที่สูงขึ้น นอกจากนี้เมื่อทดสอบ ANOVA โดยจำแนกตามสังกัดโรงเรียน จะทำให้ผู้บริหารในแต่ละสังกัดโรงเรียนต่างมีข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนครูและนักเรียนในด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาการสอนของครูและการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. จากข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะการส่งผ่าน จะทำให้ทราบว่าความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีบทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วนจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ดังนั้นจะทำให้ครูที่ต้องการจะส่งเสริมหรือพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างเร่งด่วนได้ทราบว่าควรจะสนับสนุนหรือส่งเสริมนักเรียนในด้านใดก่อน เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลจากการวิจัยที่พบว่า การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการวัดด้วยเกรดเฉลี่ยเพราะมีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเปลี่ยนแปลงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้วิจัยอาจสร้างแบบทดสอบมาตรฐานขึ้นมาใหม่ด้วยตนเองเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการวัด อีกทั้งยังสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จากงานวิจัยนี้ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันและการปฏิบัติการสอนของครูเป็นการประเมินตามการรับรู้ของนักเรียน และตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเป็นการประเมินจากตัวนักเรียนเอง จึงอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง อีกทั้งตัวแปรที่วัดมีทั้งตัวแปรของครูและของนักเรียน ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มเติมในการวิเคราะห์แบบพหุระดับ เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ตัวแปรที่อยู่ต่างระดับกัน และจะทำให้ได้ข้อมูลและองค์ความรู้ที่มีความลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- ขวัญชนก นัยจรรย์. (2551). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีวิจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิทยาลัยนาฏศิลป์ สังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชิญตะวัน สุวรรณพานิช. (2556). ปัญหาใหญ่ของโรงเรียนขนาดเล็ก. [ออนไลน์]. Retrieved 7 พฤษภาคม, 2557, from <http://taamkru.com/th>
- ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม 8(1), 85-102.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล อุดมคุณ. (2552). การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวดี พันธุ์สุจริต. (2554). การวิเคราะห์โมเดลทางเลือกของความยืดหยุ่นผูกพันกับโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านการเรียนรู้แบบลุ่มลึก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวรี ผลพันธิน. (2555). บทบาทการส่งผ่านของความเชื่อในประสิทธิภาพของตน ความเหนื่อยหน่ายและความพึงพอใจในงาน ในโมเดลผลการปฏิบัติงานของครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรภรณ์ เกียรติบุญญาฤทธิ์. (2549). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุระดับของความต้องการจำเป็นของนักเรียนและครูที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์. (2554). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30. Veridian E-Journal (กันยายน - ธันวาคม 2554).

- สุทธิพงษ์ มากุล. (2551). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องคำสมาส*. สารนิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนิดา ศิริพากย์. (2553). *การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์และการเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มด้อยสัมฤทธิ์ที่เรียนด้วยวิธีเรียนทางไกล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2557). *แผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการศึกษาเอกชน ปี2556-2560*. [ออนไลน์]. Retrieved 8 พฤษภาคม, 2557, from <http://www.opec.go.th/book01/b1.html>
- อนงค์พร พะวรัมย์. (2546). *การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานสอนของครูระหว่างการประชุมตนเองกับการประเมินแบบ 360 องศา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณี ลลิตผสวน. (2551). *การวิจัยและพัฒนาแบบฝึกทักษะการตัดสินใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารเวลาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

- Alarcon, G.M., Edwards, J.M., & Menke, L.E. (2011). Student Burnout and Engagement: A Test of the Conservation of Resources Theory. *J Psychol*, 145(3), 211-227. doi: 10.1080/00223980.2011.555432
- Amrai, K., Motlagh, S.E., Zalani, H.A., & Parhon, H. (2011). The Relationship between Academic Motivation and Academic Achievement Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 399-402. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.111
- Appleton, J.J., Christenson, S.L., & Furlong, M.J. (2008). Student Engagement with School: Critical Conceptual and Methodological Issues of the Construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386. doi: 10.1002/pits.20303
- Appleton, J.J., & Lawrenz, F. (2011). Student and Teacher Perspectives Across Mathematics and Science Classrooms: The Importance of Engaging Contexts. *School Science and Mathematics* 111(4), 143-155.
- Bakker, A.B. (2011). An Evidence-Based Model of Work Engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265-269. doi: 10.1177/0963721411414534

- Bakker, A.B., & Bal, M.P. (2010). Weekly Work Engagement and Performance: A Study among Starting Teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(1), 189-206. doi: 10.1348/096317909x402596
- Bakker, A.B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources Model: State of the Art. *Journal of Managerial Psychology* 22, 309-328.
- Bakker, A.B., & Demerouti, E. (2008). Towards a Model of Work Engagement. *Career Development International* 13(3), 209-223.
- Bakker, A.B., Hakanen, J.J., Demerouti, E., & Xanthopoulou, D. (2007). Job Resources Boost Work Engagement, Particularly when Job Demands are High. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 274-284. doi: 10.1037/0022-0663.99.2.274
- Blasco-Arcas, L., Buil, I., Hernández-Ortega, B., & Sese, F.J. (2013). Using Clickers in Class. The Role of Interactivity, Active Collaborative Learning and Engagement in Learning Performance. *Computers & Education*, 62, 102-110. doi: 10.1016/j.compedu.2012.10.019
- Boyd, D.J., Grossman, P.L., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2009). Teacher Preparation and Student Achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416-440. doi: 10.3102/0162373709353129
- Bryson, C., & Hand, L. (2007). The Role of Engagement in Inspiring Teaching and Learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(4), 349-362. doi: 10.1080/14703290701602748
- Carini, R.M., Kuh, G.D., & Klein, S.P. (2006). Student Engagement and Student Learning: Testing the Linkages. *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32. doi: 10.1007/s11162-005-8150-9
- Christian, M.S., Garza, A.S., & Slaughter, J.E. (2011). Work Engagement: A Quantitative Review and Test of Its Relations with Task and Contextual Performance. *Personnel Psychology*, 64, 89-136.
- Corcoran, R.P., & Tormey, R. (2013). Does Emotional Intelligence Predict Student Teachers' Performance? *Teaching and Teacher Education*, 35, 34-42. doi: 10.1016/j.tate.2013.04.008
- Djigic, G., & Stojiljkovic, S. (2011). Classroom Management Styles, Classroom Climate and School Achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 819-828. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.11.310
- Fadlelmula, F.K. (2010). Educational Motivation and Students' Achievement Goal Orientations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 859-863. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.116

- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental Involvement and Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1).
- Gilberts, G.H., & Kraft, B.L. (1997). Classroom Management and Instructional Competencies for Preparing Elementary and Special Education Teachers. *Teaching and Teacher Educational Evaluation and Policy Analysis*, 13(6), 597-610.
- Greene, B.A., Miller, R.B., Crowson, H.M., Duke, B.L., & Akey, K.L. (2004). Predicting High School Students' Cognitive Engagement and Achievement: Contributions of Classroom Perceptions and Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29(4), 462-482. doi: 10.1016/j.cedpsych.2004.01.006
- Guthrie, J.T., Klauda, S.L., & Ho, A.N. (2013). Modeling the Relationships among Reading Instruction, Motivation, Engagement, and Achievement for Adolescents. *Reading Research Quarterly* 48(1), 9-26.
- Hakanen, J.J., Bakker, A.B., & Schaufeli, W.B. (2006). Burnout and Work Engagement among Teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495-513. doi: 10.1016/j.jsp.2005.11.001
- Heneman, H.G., & Milanowski, A.T. (2004). Alignment of Human Resource Practices and Teacher Performance Competency. *Peabody Journal of Education*, 79(4), 108-125. doi: 10.1207/s15327930pje7904\_6
- Hotaman, D. (2010). The Teaching Profession: Knowledge of Subject Matter, Teaching Skills and Personality Traits. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1416-1420. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.211
- Jepsen, C. (2005). Teacher Characteristics and Student Achievement: Evidence from Teacher Surveys. *Journal of Urban Economics*, 57(2), 302-319. doi: 10.1016/j.jue.2004.11.001
- Kahu, E.R. (2013). Framing Student Engagement in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758-773. doi: 10.1080/03075079.2011.598505
- Kaiser, J., Retelsdorf, J., Südkamp, A., & Möller, J. (2013). Achievement and Engagement: How Student Characteristics Influence Teacher Judgments. *Learning and Instruction*, 28, 73-84. doi: 10.1016/j.learninstruc.2013.06.001
- Klassen, R.M., Aldhafri, S., Mansfield, C.F., Purwanto, E., Siu, A.F.Y., Wong, M.W., & Woods-McConney, A. (2012). Teachers' Engagement at Work: An International Validation Study. *The Journal of Experimental Education*, 80(4), 317-337. doi: 10.1080/00220973.2012.678409
- Klem, A.M., & Connell, J.P. (2004). Relationships Matter: Linking Teacher Support to Student Engagement and Achievement. *Journal of School Health* 74, 262-273.

- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Engagement and Emotional Exhaustion in Teachers: Does the School Context Make a Difference? *Applied Psychology, 57*(1), 127-151. doi: 10.1111/j.1464-0597.2008.00358.x
- Kunter, M., Tsai, Y.M., Klusmann, U., Brunner, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2008). Students' and Mathematics Teachers' Perceptions of Teacher Enthusiasm and Instruction. *Learning and Instruction, 18*(5), 468-482. doi: 10.1016/j.learninstruc.2008.06.008
- Kuzmanovic, M., Savic, G., Andric Gusavac, B., Makajic-Nikolic, D., & Panic, B. (2013). A Conjoint-Based Approach to Student Evaluations of Teaching Performance. *Expert Systems with Applications, 40*(10), 4083-4089. doi: 10.1016/j.eswa.2013.01.039
- Kyriakides, L., Creemers, B.P.M., & Antoniou, P. (2009). Teacher Behaviour and Student Outcomes: Suggestions for Research on Teacher Training and Professional Development. *Teaching and Teacher Education, 25*(1), 12-23. doi: 10.1016/j.tate.2008.06.001
- Lassibille, G. (2012). Teachers' Engagement at Work in a Developing Country. *Journal of African Economies, 22*(1), 52-72. doi: 10.1093/jae/ejs014
- Lawson, M.A., & Lawson, H.A. (2013). New Conceptual Frameworks for Student Engagement Research, Policy, and Practice. *Review of Educational Research, 83*(3), 432-479. doi: 10.3102/0034654313480891
- Mäkinen, M. (2013). Becoming Engaged in Inclusive Practices: Narrative Reflections on Teaching as Descriptors of Teachers' Work Engagement. *Teaching and Teacher Education, 35*, 51-61. doi: 10.1016/j.tate.2013.05.005
- Milanowski, A. (2004). The Relationship between Teacher Performance Evaluation Scores and Student Achievement: Evidence from Cincinnati. *Peabody Journal of Education, 79*(4), 33-53. doi: 10.1207/s15327930pje7904\_3
- Montoneri, B., Lin, T.T., Lee, C.C., & Huang, S.L. (2012). Application of Data Envelopment Analysis on the Indicators Contributing to Learning and Teaching Performance. *Teaching and Teacher Education, 28*(3), 382-395. doi: 10.1016/j.tate.2011.11.006
- Murphy, K.R., & Shiarella, A.H. (1997). Implications of the Multidimensional Nature of Job Performance for the Validity of Selection Tests: Multivariate Frameworks for Studying Test Validity. *Personnel Psychology, 50*.
- Oxford Dictionary. (2014). *Definition of achievement in english*. [online]. Retrieved 15 April, 2014, from <http://www.oxforddictionaries.com/>

- Peterson, D., Micceri, T., & Smith, B.O. (1985). Measurement of Teacher Performance: A Study in Instrument Development. *Teaching and Teacher Education*, 1(1), 63-77.
- Pincus, J.D. (1986). Communication Satisfaction, Job Satisfaction, and Job Performance. *Human Communication Research* 12(3), 395-419.
- Ramli, N., Mohamad, D., & Sulaiman, N.H. (2010). Evaluation of Teaching Performance with Outliers Data Using Fuzzy Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8, 190-197. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.026
- Ritter, J.T., & Hancock, D.R. (2007). Exploring the Relationship between Certification Sources, Experience Levels, and Classroom Management Orientations of Classroom Teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(7), 1206-1216. doi: 10.1016/j.tate.2006.04.013
- Roorda, D.L., Koomen, H.M.Y., Spilt, J.L., & Oort, F.J. (2011). The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *Review of Educational Research*. doi: 10.3102/0034654311421793
- Runhaar, P., Konermann, J., & Sanders, K. (2013). Teachers' Organizational Citizenship Behaviour: Considering the Roles of Their Work Engagement, Autonomy and Leader-Member Exchange. *Teaching and Teacher Education*, 30, 99-108. doi: 10.1016/j.tate.2012.10.008
- Salanova, M., Agut, S., & Peiro, J.M. (2005). Linking Organizational Resources and Work Engagement to Employee Performance and Customer Loyalty: The Mediation of Service Climate. *Journal of Applied Psychology* 90, 1217-1227.
- Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W.B. (2011). "Yes, I can, I Feel Good, and I just do It!" on Gain Cycles and Spirals of Efficacy Beliefs, Affect, and Engagement. *Applied Psychology*, 60(2), 255-285. doi: 10.1111/j.1464-0597.2010.00435.x
- Salanova, M., Schaufeli, W., Martinez, I., & Breso, E. (2010). How Obstacles and Facilitators Predict Academic Performance: The Mediating Role of Study Burnout and Engagement. *Anxiety Stress Coping*, 23(1), 53-70. doi: 10.1080/10615800802609965
- Sanders, W.L., & Rivers, J.C. (1996). *Cumulative and Residual Effects of Teachers on Future Student Academic Achievement*. Knoxville: Tennessee University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- Schaufeli, W.B., & Bakker, A.B. (2004). Job Demands, Job Resources, and Their Relationship with Burnout and Engagement: A Multi-Sample Study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315. doi: 10.1002/job.248



- Schaufeli, W.B., & Bakker, A.B. (2006). The Measurement of Work Engagement with a Short Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement* 66(4), 701-716.
- Schaufeli, W.B., & Salanova, M. (2007). Efficacy or Inefficacy, That's the Question: Burnout and Work Engagement, and Their Relationships with Efficacy Beliefs. *Anxiety Stress Coping*, 20(2), 177-196. doi: 10.1080/10615800701217878
- Schaufeli, W.B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V., & Bakker, A.B. (2002). The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
- Schroeder, S., Richter, T., McElvany, N., Hachfeld, A., Baumert, J., Schnotz, W., Ullrich, M. (2011). Teachers' Beliefs, Instructional Behaviors, and Students' Engagement in Learning from Texts with Instructional Pictures. *Learning and Instruction*, 21(3), 403-415. doi: 10.1016/j.learninstruc.2010.06.001
- Sharma, B.R., & Bhaumik, P.K. (2013). Student Engagement and Its Predictors: An Exploratory Study in an Indian Business School. *Global Business Review*, 14(1), 25-42. doi: 10.1177/0972150912466364
- Shidler, L. (2008). The Impact of Time Spent Coaching for Teacher Efficacy on Student Achievement. *Early Childhood Education Journal*, 36(5), 453-460. doi: 10.1007/s10643-008-0298-4
- Simbula, S., Guglielmi, D., & Schaufeli, W.B. (2011). A Three-Wave Study of Job Resources, Self-Efficacy, and Work Engagement among Italian Schoolteachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(3), 285-304. doi: 10.1080/13594320903513916
- Tulbure, C. (2011). Do Different Learning Styles Require Differentiated Teaching Strategies? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 11, 155-159. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.01.052
- Walkey, F.H., McClure, J., Meyer, L.H., & Weir, K.F. (2013). Low Expectations Equal no Expectations: Aspirations, Motivation, and Achievement in Secondary School. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 306-315. doi: 10.1016/j.cedpsych.2013.06.004
- Wang, W. (2007). Evaluation of 2+2 Alternative Teacher Performance Appraisal Program in Shanxi, People's Republic of China. *Teaching and Teacher Education*, 23(7), 1012-1023. doi: 10.1016/j.tate.2006.05.005
- Witziers, B., Bosker, R.J., & Krüger, M.L. (2003). Educational Leadership and Student Achievement: The Exclusive Search for an Association. *Educational Administration Quarterly*, 39(3), 398-425. doi: 10.1177/0013161x03253411

- Wright, S.P., Horn, S.P., & Sanders, W.L. (1997). Teacher and Classroom Context Effects on Student Achievement: Implications for Teacher Evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 57-67.
- Wu, H.K., & Huang, Y.L. (2007). Ninth-Grade Student Engagement in Teacher-Centered and Student-Centered Technology-Enhanced Learning Environments. *Science Education*, 91(5), 727-749. doi: 10.1002/sce.20216
- Zimmer-Gembeck, M.J., Chipuer, H.M., Hanisch, M., Creed, P.A., & McGregor, L. (2006). Relationships at School and Stage-Environment Fit as Resources for Adolescent Engagement and Achievement. *J Adolesc*, 29(6), 911-933. doi: 10.1016/j.adolescence.2006.04.008



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สันติ ศรีประเสริฐ  
ที่ปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) และอาจารย์ประจำสาขาวิชามัธยมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.วรรณิ เจตจำนงนุช  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร.ชนิศา ตันติเฉลิม  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข  
ตัวอย่างหนังสือขอความร่วมมือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร.82681-2 ต่อ 612  
 ที่ ศธ 0512.6(2771)/56- วันที่ 23 ธันวาคม 2556  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรื่องตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทาง วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ วิบูลผล)  
 รองคณบดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ ศธ 0512.6(2771)/57-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2557

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดล เชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรื่องตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องตกลงใช้ เครื่องมือ คือ แบบสอบถามสำหรับนักเรียน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY  
(อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ วิบูลผล)  
รองคณบดี  
ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ  
โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612





ที่ ศธ 0512.6(2771)/57-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2557

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษา การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลวิจัยด้วยแบบสอบถามกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชื่นชนก โควินท์)

รักษาการแทนรองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ  
โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612



ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## แบบสอบถามสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครู และลักษณะของนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ดังนี้ ตอน1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ตอน 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครู

ตอน 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะของนักเรียน

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนนี้ มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมากต่องานวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างมากต่อการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม  
นิสิตปริญญาโท สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ตอน 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง
2. แผนกวิชา  1) วิทยาศาสตร์  2) ศิลปคำนวณ  3) ศิลปภาษา  
 4) อื่นๆ .....
3. เกรดเฉลี่ย (ม.4 เทอม1) .....
4. โรงเรียน.....



### ตอน 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครู

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานโดยภาพรวมของครูของท่านมากที่สุด ท่านสามารถทำเครื่องหมายได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ระดับ 1 หมายถึง ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครูของท่านน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครูของท่านน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครูของท่านปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครูของท่านมาก
- ระดับ 5 หมายถึง ตรงกับลักษณะและการปฏิบัติงานของครูของท่านมากที่สุด



มาเริ่มทำกัน  
ทำให้ครบทุกข้อเลยนะคะ!!

ลักษณะ / การปฏิบัติงานของครู	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>ครูส่วนใหญ่ของฉันมีลักษณะ/การปฏิบัติงาน ดังนี้</b>					
1. สอนอย่างไม่รู้จักเห็นดีเห็นน้อย	1	2	3	4	5
2. พยายามจัดการกับอุปสรรคในการสอน ไม่ย่อท้อ	1	2	3	4	5
3. มีความกระตือรือร้นในการสอน	1	2	3	4	5
4. มีความมุ่งมั่น จริงจังในการสอน	1	2	3	4	5
5. สอนอย่างเฉื่อยชา	1	2	3	4	5
6. สอนอย่างเต็มกำลังความสามารถ	1	2	3	4	5
7. พุ่มพวงกาย แรงใจให้การสอนอย่าง เต็มที่	1	2	3	4	5
8. สอนเพิ่มเติมให้แก่ักเรียนเมื่อมีเวลาว่าง	1	2	3	4	5
9. พร้อมให้คำแนะนำทุกเมื่อตามที่นักเรียน ต้องการ	1	2	3	4	5
10. มีความทุ่มเทที่จะทำให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น	1	2	3	4	5
11. ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนมาเป็น อันดับแรก	1	2	3	4	5
12. สอนเพียงให้หมดชั่วโมงตามหน้าที่	1	2	3	4	5
13. เมื่อถึงเวลาสอนจะจดจ่ออยู่กับการสอน เพียงอย่างเดียว	1	2	3	4	5
14. มีสมาธิกับการสอนทั้งชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	1	2	3	4	5
15. มีความใส่ใจ ไม่ละเลยต่อการสอน	1	2	3	4	5
16. สอนอย่างมีความสุข	1	2	3	4	5
17. สอนด้วยความรักและความผูกพัน	1	2	3	4	5
18. สอนอย่างเลือนลอย ไม่มีสมาธิ	1	2	3	4	5
19. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ ล่วงหน้า	1	2	3	4	5
20. แจ้งให้นักเรียนทราบเป้าหมายในการเรียน การสอนแต่ละครั้ง	1	2	3	4	5

ลักษณะ / การปฏิบัติงานของครู	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
21. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจ	1	2	3	4	5
22. ไม่เตรียมการสอนหรือกำหนดเป้าหมายในการสอนให้ชัดเจน	1	2	3	4	5
23. ออกแบบสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน	1	2	3	4	5
24. มีการเตรียมสื่ออุปกรณ์ได้เหมาะสมกับบทเรียน	1	2	3	4	5
25. มีความรู้ในเนื้อหารายวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	1	2	3	4	5
26. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนได้ตลอดทั้งชั่วโมง	1	2	3	4	5
27. สื่อสารและถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน	1	2	3	4	5
28. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องที่สอนให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี	1	2	3	4	5
29. อธิบายสาระสำคัญของบทเรียนให้เข้าใจหลักการพื้นฐานได้	1	2	3	4	5
30. ใช้สื่อการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว	1	2	3	4	5
31. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้	1	2	3	4	5
32. ควบคุมนักเรียนไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน	1	2	3	4	5
33. ดำเนินการและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าในห้องเรียน	1	2	3	4	5
34. จัดการให้นักเรียนอยู่ในห้องเรียนได้อย่างมีความสุข	1	2	3	4	5
35. สอนเนื้อหาได้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด	1	2	3	4	5
36. ควบคุมชั้นเรียนให้มีระเบียบวินัย	1	2	3	4	5

### ตอน 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะของนักเรียน

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะของท่านมากที่สุด ท่านสามารถทำเครื่องหมายได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 1 หมายถึง ตรงกับลักษณะของท่านน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง ตรงกับลักษณะของท่านน้อย

ระดับ 3 หมายถึง ตรงกับลักษณะของท่านปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง ตรงกับลักษณะของท่านมาก

ระดับ 5 หมายถึง ตรงกับลักษณะของท่านมากที่สุด

ลักษณะของนักเรียน	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>ฉันมีลักษณะ ดังนี้</b>					
37. มีแรงกาย แรงใจในการเรียนอย่างเต็มที่	1	2	3	4	5
38. กระตือรือร้นเมื่อถึงเวลาเรียน	1	2	3	4	5
39. รู้สึกอยากที่จะมาเรียนทุกวัน	1	2	3	4	5
40. มีแรงผลักดันที่จะพัฒนาตนเองในด้านการเรียนอยู่เสมอ	1	2	3	4	5
41. เอาจริงเอาจังกับการเรียน	1	2	3	4	5
42. กล้าเผชิญกับอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน	1	2	3	4	5
43. พยายามที่จะทำให้ได้ตามเป้าหมายในการเรียนที่วางไว้	1	2	3	4	5
44. พุ่มพวงแรงกาย แรงใจในการเรียนอย่างเต็มที่	1	2	3	4	5
45. เมื่อมีหลายสิ่งที่คุณต้องทำ คุณจะเลือกการเรียนมาเป็น อันดับแรก	1	2	3	4	5
46. เมื่อมีเวลาว่าง ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนเพิ่มเติม	1	2	3	4	5
47. เรียนให้ผ่านไปในแต่ละวัน	1	2	3	4	5
48. ให้ความสำคัญกับเรื่องเรียนมากกว่าเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน	1	2	3	4	5
49. เวลาเรียนฉันรู้สึกว่าการเรียนผ่านไปอย่างรวดเร็ว	1	2	3	4	5
50. มีสมาธิ จดจ่อกับการเรียนตลอดทั้งชั่วโมง	1	2	3	4	5
51. จะไม่ปลีกตัวออกจากห้องเรียนในขณะที่มีการเรียนการสอน	1	2	3	4	5

ลักษณะของนักเรียน	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
52. มีความสุขกับการเรียน	1	2	3	4	5
53. สนใจสิ่งต่างๆรอบตัวที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน	1	2	3	4	5
54. ไม่มีความสุขเมื่อต้องนั่งเรียนตลอดทั้งชั่วโมง	1	2	3	4	5

ขอบคุณที่ตั้งใจทำกันนะคะ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
	คะแนน	IOC
<b>ควมามีพลังในการสอน</b>		
1. สอนอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย	5	1.00
2. พยายามจัดการกับอุปสรรคในการสอน ไม่ย่อท้อ	3	0.60
3. มีความกระตือรือร้นในการสอน	5	1.00
4. มีความมุ่งมั่น จริงจังในการสอน	4	0.80
5. สอนอย่างเฉื่อยชา	4	0.80
6. สอนอย่างเต็มกำลังความสามารถ	3	0.60
<b>การอุทิศให้กับการสอน</b>		
7. พุ่มเทร่างกาย แรงใจให้กับการสอนอย่างเต็มที่	4	0.80
8. สอนเพิ่มเติมให้แก่นักเรียนเมื่อมีเวลาว่าง	4	0.80
9. พร้อมให้คำแนะนำทุกเมื่อตามที่นักเรียนต้องการ	5	1.00
10. มีความทุ่มเทที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น	4	0.80
11. ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนมาเป็นอันดับแรก	4	0.80
12. สอนเพียงให้หมดชั่วโมงตามหน้าที่	3	0.60
<b>ความยึดมั่นกับการสอน</b>		
13. เมื่อถึงเวลาสอนจะจดจ่ออยู่กับการสอนเพียงอย่างเดียว	3	0.60
14. มีสมาธิกับการสอนทั้งชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	4	0.80
15. มีความใส่ใจ ไม่ละเลยต่อการสอน	2	0.40
16. สอนอย่างมีความสุข	4	0.80
17. สอนด้วยความรักและความผูกพัน	4	0.80
18. สอนอย่างเลื่อนลอย ไม่มีสมาธิ	3	0.60
<b>การวางแผนและออกแบบการสอน</b>		
19. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า	5	1.00
20. แจ้งให้นักเรียนทราบเป้าหมายในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง	5	1.00
21. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ	4	0.80
22. ไม่เตรียมการสอนหรือกำหนดเป้าหมายในการสอนให้ชัดเจน	4	0.80
23. ออกแบบสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน	4	0.80
24. มีการเตรียมสื่ออุปกรณ์ได้เหมาะสมกับบทเรียน	5	1.00
<b>ทักษะและความสามารถในการสอน</b>		
25. มีความรู้ในเนื้อหารายวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	5	1.00
26. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนได้ตลอดทั้งชั่วโมง	5	1.00
27. สื่อสารและถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน	5	1.00
28. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องที่สอนให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี	5	1.00

รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
	คะแนน	IOC
29. อธิบายสาระสำคัญของบทเรียนให้เข้าใจหลักการพื้นฐานได้	5	1.00
30. ใช้สื่อการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว	5	1.00
<b>การจัดการในชั้นเรียน</b>		
31. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้	5	1.00
32. ควบคุมนักเรียนไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน	5	1.00
33. ดำเนินการและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าในห้องเรียน	5	1.00
34. จัดการให้นักเรียนอยู่ในห้องเรียนได้อย่างมีความสุข	5	1.00
35. สอนเนื้อหาได้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด	5	1.00
36. ควบคุมชั้นเรียนให้มีระเบียบวินัย	5	1.00
<b>ความมีพลังในการเรียน</b>		
37. มีร่างกาย แรงใจในการเรียนอย่างเต็มที่	4	0.80
38. กระตือรือร้นเมื่อถึงเวลาเรียน	5	1.00
39. รู้สึกอยากที่จะมาเรียนทุกวัน	5	1.00
40. มีแรงผลักดันที่จะพัฒนาตนเองในด้านการเรียนอยู่เสมอ	5	1.00
41. เอาใจใส่เอาใจกับการเรียน	5	1.00
42. กล้าเผชิญกับอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน	4	0.80
<b>การอุทิศให้กับการเรียน</b>		
43. พยายามที่จะทำได้ตามเป้าหมายในการเรียนที่วางไว้	4	0.80
44. พุ่มพวงร่างกาย แรงใจในการเรียนอย่างเต็มที่	5	1.00
45. เมื่อมีหลายสิ่งที่จะต้องทำ ฉันจะเลือกการเรียนมาเป็นอันดับแรก	5	1.00
46. เมื่อมีเวลาว่าง ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนเพิ่มเติม	5	1.00
47. เรียนให้ผ่านไปในแต่ละวัน	4	0.80
48. ให้ความสำคัญกับเรื่องเรียนมากกว่าเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน	3	0.60
<b>ความยึดมั่นกับการเรียน</b>		
49. เวลาเรียนฉันรู้สึกว่าการเรียนผ่านไปอย่างรวดเร็ว	4	0.80
50. มีสมาธิ จดจ่อกับการเรียนตลอดทั้งชั่วโมง	4	0.80
51. จะไม่ปลีกตัวออกจากห้องเรียนในขณะที่มีการเรียนการสอน	4	0.80
52. มีความสุขกับการเรียน	4	0.80
53. สนใจสิ่งต่างๆรอบตัวที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน	4	0.80
54. ไม่มีความสุขเมื่อต้องนั่งเรียนตลอดทั้งชั่วโมง	4	0.80



ภาคผนวก จ  
ผลการวิเคราะห์โมเดล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

DATE: 4/ 6/2014  
TIME: 15:42

DATE: 4/18/2014  
TIME: 23:23

L I S R E L 9.10 (STUDENT)

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
Scientific Software International, Inc.  
<http://www.ssicentral.com>

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2012  
Use of this program is subject to the terms specified in the  
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file C:\Users\Armanii\Desktop\New  
folder (2)\defence2.spl:

PATH ANALYSIS  
DA NI=10 NO=429 MA=CM  
LA  
GPA VIGOR\_STD DEDI\_STD ABSORP\_STD PLAN TEACH MANAGE VIGOR\_TCH  
DEDI\_TCH ABSORP\_TCH  
KM  
1  
.250 1  
.319 .709 1  
.291 .688 .633 1  
.223 .418 .427 .429 1  
.294 .563 .449 .497 .652 1  
.289 .522 .459 .490 .567 .696 1  
.205 .414 .290 .289 .489 .581 .476 1  
.173 .444 .347 .367 .570 .634 .547 .663 1  
.256 .450 .404 .372 .588 .658 .598 .571 .645 1  
ME  
2.9975 3.5231 3.3936 3.3380 3.4732 3.6292 3.5582 3.8394 3.7917  
3.6938  
SD  
.52489 .64153 .61789 .68461 .56669 .61293 .63323 .56478 .62055  
.55860  
MO NX=3 NY=7 NK=1 NE=3 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY  
LE  
ACHIEVE STD.ENGAGE TCH.PERFORM  
LK  
TCH.ENGAGE  
FR LY(1,1) LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,3) LY(6,3) LY(7,3) LX(1,1)  
LX(2,1)  
FR LX(3,1) BE(1,2) BE(1,3) BE(2,3) GA(2,1) GA(3,1)  
FI TE(1,1)

FR TE(6,2) TE(5,3) TD(3,2) TD(3,1) TE(7,5) TE(2,1) TE(6,4) TE(6,5)  
 TE(5,4) TE(7,4) TE(7,6) TE(7,3) TE(7,2)  
 FI TE(6,6)  
 VA .01 TE(6,6)  
 PD  
 OU RS EF FS SS SC ND=3 AD=OFF MI

## PATH ANALYSIS

Number of Input Variables 10  
 Number of Y - Variables 7  
 Number of X - Variables 3  
 Number of ETA - Variables 3  
 Number of KSI - Variables 1  
 Number of Observations 429

## PATH ANALYSIS

## Covariance Matrix

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	0.276					
VIGOR_ST	0.084	0.412				
DEDI_STD	0.103	0.281	0.382			
ABSORP_S	0.105	0.302	0.268	0.469		
PLAN	0.066	0.152	0.150	0.166	0.321	
TEACH	0.095	0.221	0.170	0.209	0.226	0.376
MANAGE	0.096	0.212	0.180	0.212	0.203	0.270
VIGOR_TC	0.061	0.150	0.101	0.112	0.157	0.201
DEDI_TCH	0.056	0.177	0.133	0.156	0.200	0.241
ABSORP_T	0.075	0.161	0.139	0.142	0.186	0.225

## Covariance Matrix

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
MANAGE	0.401			
VIGOR_TC	0.170	0.319		
DEDI_TCH	0.215	0.232	0.385	
ABSORP_T	0.212	0.180	0.224	0.312

Total Variance = 3.651 Generalized Variance = 0.151066D-06

Largest Eigenvalue = 1.970 Smallest Eigenvalue = 0.086

Condition Number = 4.782

## PATH ANALYSIS

Parameter Specifications

## LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
GPA	0	0	0
VIGOR_ST	0	0	0
DEDI_STD	0	1	0
ABSORP_S	0	2	0
PLAN	0	0	0
TEACH	0	0	3
MANAGE	0	0	4

## LAMBDA-X

	TCH. ENGA
	-----
VIGOR_TC	5
DEDI_TCH	6
ABSORP_T	7

## BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	0	8	9
STD. ENGA	0	0	10
TCH. PERF	0	0	0

## GAMMA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	0
STD. ENGA	11
TCH. PERF	12

## PSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
	13	14	15

## THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPA	0					
VIGOR_ST	16	17				
DEDI_STD	0	0	18			
ABSORP_S	0	0	0	19		
PLAN	0	0	20	21	22	
TEACH	0	23	0	24	25	0
MANAGE	0	26	27	28	29	30

## THETA-EPS

	MANAGE
MANAGE	31

## THETA-DELTA

	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
VIGOR_TC	32		
DEDI_TCH	0	33	
ABSORP_T	34	35	36

## PATH ANALYSIS

Number of Iterations = 12

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

## LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
GPA	0.525	- -	- -
VIGOR_ST	- -	0.571	- -
DEDI_STD	- -	0.495 (0.026) 18.779	- -
ABSORP_S	- -	0.530 (0.029) 18.050	- -
PLAN	- -	- -	0.491
TEACH	- -	- -	0.605 (0.035) 17.321
MANAGE	- -	- -	0.554 (0.038) 14.617

## LAMBDA-X

TCH. ENGA

```

-----
VIGOR_TC      0.436
               (0.025)
               17.530

```

```

DEDI_TCH      0.533
               (0.027)
               20.003

```

```

ABSORP_T      0.506
               (0.028)
               18.239

```

## BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
ACHIEVE	— —	0.315 (0.062) 5.102	0.123 (0.052) 2.397
STD. ENGA	— —	— —	0.335 (0.079) 4.258
TCH. PERF	— —	— —	— —

## GAMMA

	TCH. ENGA
ACHIEVE	— —
STD. ENGA	0.302 (0.073) 4.133
TCH. PERF	0.746 (0.052) 14.347

## Covariance Matrix of ETA and KSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF	TCH. ENGA
ACHIEVE	1.000			
STD. ENGA	0.384	1.000		
TCH. PERF	0.300	0.561	1.000	
TCH. ENGA	0.266	0.552	0.746	1.000

## PHI

TCH. ENGA



-----  
1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
0.842	0.645	0.443
(0.060)	(0.061)	(0.065)
14.117	10.516	6.815

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
0.158	0.355	0.557

NOTE: R<sup>2</sup> for Structural Equations are Hayduk's (2006) Blocked-Error R<sup>2</sup>

Reduced Form

	TCH. ENGA
ACHIEVE	0.266 (0.038) 6.930
STD. ENGA	0.552 (0.051) 10.803
TCH. PERF	0.746 (0.052) 14.331

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
0.071	0.305	0.557

THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	- -					
VIGOR_ST	-0.033 (0.010) -3.311	0.084 (0.013) 6.580				
DEDI_STD	- -	- -	0.138 (0.013) 10.822			

ABSORP_S	- -	- -	- -	0.188 (0.016) 11.549		
PLAN	- -	- -	0.021 (0.008) 2.479	0.030 (0.010) 2.939	0.081 (0.018) 4.409	
TEACH	- -	0.021 (0.009) 2.402	- -	0.031 (0.011) 2.923	-0.069 (0.012) -5.739	0.010
MANAGE	- -	0.030 (0.013) 2.288	0.025 (0.012) 2.123	0.049 (0.015) 3.379	-0.067 (0.016) -4.182	-0.065 (0.013) -4.995

## THETA-EPS

	MANAGE
MANAGE	0.095 (0.023) 4.183

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
1.000	0.794	0.640	0.599	0.748	0.973

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

MANAGE
0.764

## THETA-DELTA

	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
VIGOR_TC	0.129 (0.012) 10.491		
DEDI_TCH	- -	0.101 (0.015) 6.915	
ABSORP_T	-0.040 (0.012) -3.437	-0.046 (0.015) -3.166	0.056 (0.019) 3.010

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
----------	----------	----------

-----      -----      -----  
 0.595          0.738          0.821

### Log-likelihood Values

	Estimated Model	Saturated Model
	-----	-----
Number of free parameters(t)	36	55
-2ln(L)	-2423.847	-2447.682
AIC (Akaike, 1974)*	-2351.847	-2337.682
BIC (Schwarz, 1978)*	-2205.635	-2114.302

\*LISREL uses  $AIC = 2t - 2\ln(L)$  and  $BIC = t\ln(N) - 2\ln(L)$

### Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom for (C1)-(C2)	19
Maximum Likelihood Ratio Chi-Square (C1)	23.834 (P = 0.2026)
Browne's (1984) ADF Chi-Square (C2_NT)	24.166 (P = 0.1899)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP)	4.834
90 Percent Confidence Interval for NCP	(0.0 ; 21.488)
Minimum Fit Function Value	0.0556
Population Discrepancy Function Value (F0)	0.0113
90 Percent Confidence Interval for F0	(0.0 ; 0.0501)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0244
90 Percent Confidence Interval for RMSEA	(0.0 ; 0.0513)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05)	0.939
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	0.223
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(0.212 ; 0.262)
ECVI for Saturated Model	0.256
ECVI for Independence Model	10.733
Chi-Square for Independence Model (45 df)	4584.466
Normed Fit Index (NFI)	0.995
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.997
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.420
Comparative Fit Index (CFI)	0.999
Incremental Fit Index (IFI)	0.999
Relative Fit Index (RFI)	0.988
Critical N (CN)	650.890
Root Mean Square Residual (RMR)	0.00615
Standardized RMR	0.0174
Goodness of Fit Index (GFI)	0.989
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.968
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0.342

### PATH ANALYSIS

#### Fitted Covariance Matrix

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPA	0.276					
VIGOR_ST	0.082	0.410				
DEDI_STD	0.100	0.283	0.383			
ABSORP_S	0.107	0.302	0.262	0.469		
PLAN	0.077	0.157	0.157	0.176	0.323	
TEACH	0.095	0.215	0.168	0.211	0.228	0.375
MANAGE	0.087	0.208	0.179	0.214	0.206	0.270
VIGOR_TC	0.061	0.137	0.119	0.128	0.160	0.197
DEDI_TCH	0.075	0.168	0.146	0.156	0.196	0.241
ABSORP_T	0.071	0.159	0.138	0.148	0.186	0.228

## Fitted Covariance Matrix

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
	-----	-----	-----	-----
MANAGE	0.402			
VIGOR_TC	0.180	0.319		
DEDI_TCH	0.220	0.232	0.385	
ABSORP_T	0.209	0.180	0.224	0.312

## Fitted Residuals

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPA	0.000					
VIGOR_ST	0.002	0.002				
DEDI_STD	0.004	-0.002	-0.001			
ABSORP_S	-0.002	0.000	0.005	0.000		
PLAN	-0.011	-0.005	-0.008	-0.009	-0.002	
TEACH	-0.001	0.007	0.002	-0.002	-0.001	0.000
MANAGE	0.009	0.004	0.000	-0.001	-0.002	0.000
VIGOR_TC	0.000	0.013	-0.018	-0.016	-0.003	0.005
DEDI_TCH	-0.018	0.009	-0.013	0.000	0.005	0.001
ABSORP_T	0.004	0.002	0.001	-0.006	0.001	-0.003

## Fitted Residuals

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
	-----	-----	-----	-----
MANAGE	-0.001			
VIGOR_TC	-0.010	0.000		
DEDI_TCH	-0.005	0.000	0.000	
ABSORP_T	0.002	0.000	0.000	0.000

## Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.018  
Median Fitted Residual = 0.000  
Largest Fitted Residual = 0.013

## Stemleaf Plot

- 1|886  
- 1|310

```

- 0|98655
- 0|33222221111100000000000000
  0|11122222444
  0|555799
  1|3

```

## Standardized Residuals

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	-0.231					
VIGOR_ST	1.426	0.860				
DEDI_STD	0.564	-0.709	-0.742			
ABSORP_S	-0.306	-0.071	1.375	0.027		
PLAN	-1.449	-0.755	-1.699	-1.557	-1.088	
TEACH	-0.139	1.988	0.326	-0.389	-0.904	0.130
MANAGE	1.053	1.861	0.073	-0.275	-1.374	0.058
VIGOR_TC	-0.014	1.386	-1.761	-1.346	-0.571	1.134
DEDI_TCH	-1.651	1.036	-1.278	-0.011	0.920	0.171
ABSORP_T	0.458	0.268	0.122	-0.599	0.129	-1.029

## Standardized Residuals

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
MANAGE	-0.368			
VIGOR_TC	-1.592	0.000		
DEDI_TCH	-0.976	0.000	0.000	
ABSORP_T	0.560	0.000	0.000	0.000

## Summary Statistics for Standardized Residuals

```

Smallest Standardized Residual = -1.761
Median Standardized Residual = 0.000
Largest Standardized Residual = 1.988

```

## Stemleaf Plot

```

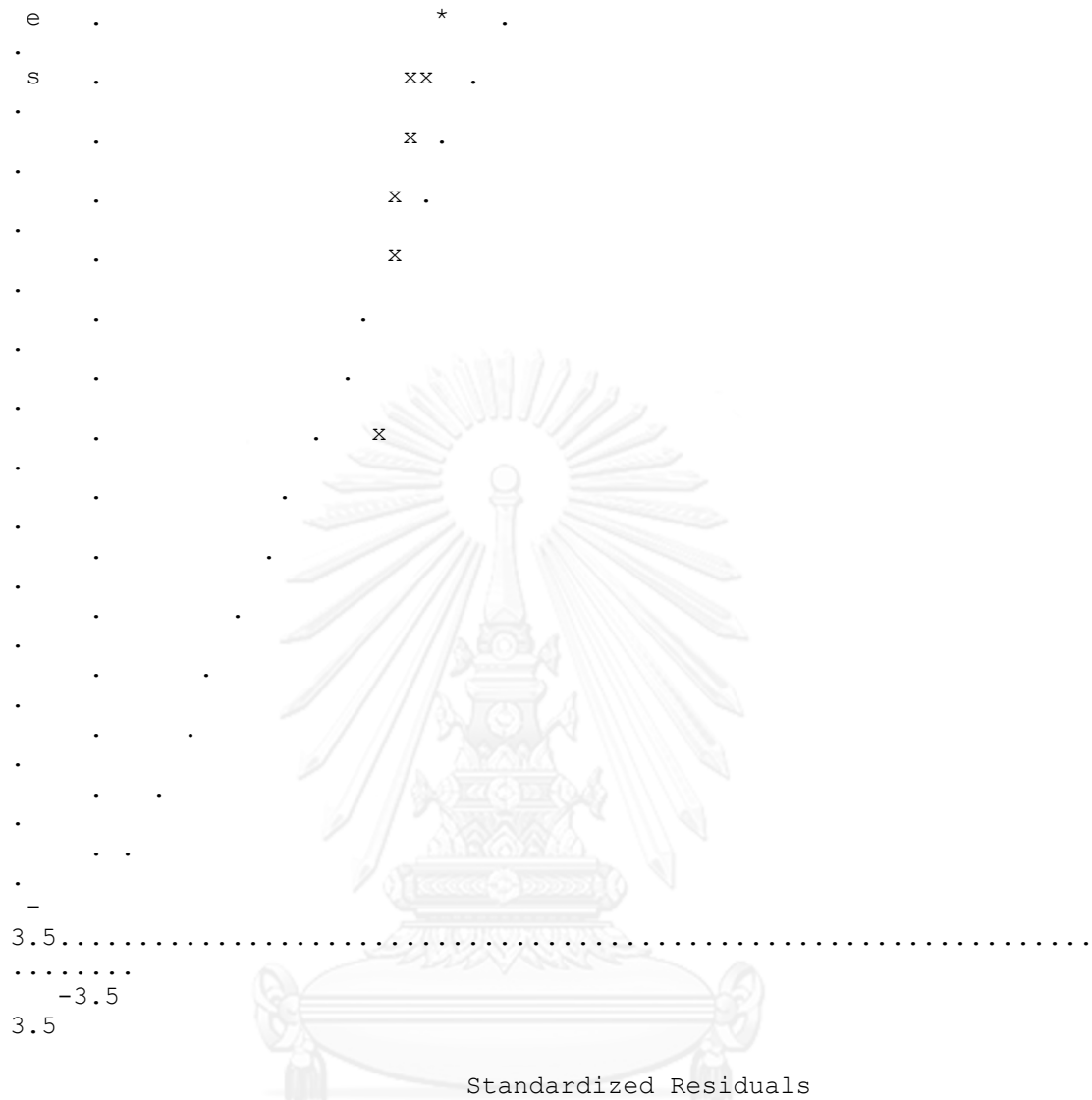
- 1|87766
- 1|4433100
- 0|987766
- 0|4433211000000000
  0|11111233
  0|56699
  1|011444
  1|9
  2|0

```

PATH ANALYSIS

Qplot of Standardized Residuals





PATH ANALYSIS

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
GPA	- -	- -	- -
VIGOR_ST	0.423	- -	0.731
DEDI_STD	0.241	- -	0.047
ABSORP_S	0.318	- -	0.741
PLAN	1.880	2.365	- -
TEACH	0.019	1.195	- -
MANAGE	1.419	1.310	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
---------	-----------	-----------

GPA	- -	- -	- -
VIGOR_ST	0.159	- -	0.034
DEDI_STD	0.014	- -	-0.008
ABSORP_S	-0.018	- -	-0.042
PLAN	-0.031	-0.062	- -
TEACH	0.003	0.053	- -
MANAGE	0.028	0.143	- -

## Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
GPA	- -	- -	- -
VIGOR_ST	0.159	- -	0.034
DEDI_STD	0.014	- -	-0.008
ABSORP_S	-0.018	- -	-0.042
PLAN	-0.031	-0.062	- -
TEACH	0.003	0.053	- -
MANAGE	0.028	0.143	- -

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
GPA	- -	- -	- -
VIGOR_ST	0.248	- -	0.053
DEDI_STD	0.023	- -	-0.013
ABSORP_S	-0.027	- -	-0.061
PLAN	-0.054	-0.109	- -
TEACH	0.005	0.086	- -
MANAGE	0.045	0.226	- -

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

## Modification Indices for BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	- -
STD. ENGA	0.009	- -	- -
TCH. PERF	0.009	- -	- -

## Expected Change for BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	- -
STD. ENGA	0.017	- -	- -
TCH. PERF	0.005	- -	- -

## Standardized Expected Change for BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----



ACHIEVE	- -	- -	- -
STD. ENGA	0.017	- -	- -
TCH. PERF	0.005	- -	- -

## Modification Indices for GAMMA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	0.009
STD. ENGA	- -
TCH. PERF	- -

## Expected Change for GAMMA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	-0.007
STD. ENGA	- -
TCH. PERF	- -

## Standardized Expected Change for GAMMA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	-0.007
STD. ENGA	- -
TCH. PERF	- -

## No Non-Zero Modification Indices for PHI

## Modification Indices for PSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	- -
STD. ENGA	0.009	- -	- -
TCH. PERF	0.009	- -	- -

## Expected Change for PSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	- -
STD. ENGA	0.014	- -	- -
TCH. PERF	0.004	- -	- -

## Standardized Expected Change for PSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----

ACHIEVE	- -				
STD. ENGA	0.014	- -			
TCH. PERF	0.004	- -	- -		

## Modification Indices for THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	- -					
VIGOR_ST	- -	- -				
DEDI_STD	0.263	1.002	- -			
ABSORP_S	0.245	0.283	2.017	- -		
PLAN	1.328	1.327	- -	- -	- -	
TEACH	0.000	- -	1.182	- -	- -	0.006
MANAGE	1.419	- -	- -	- -	- -	- -

## Modification Indices for THETA-EPS

	MANAGE
MANAGE	- -

## Expected Change for THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	- -					
VIGOR_ST	- -	- -				
DEDI_STD	0.007	-0.019	- -			
ABSORP_S	-0.007	-0.010	0.023	- -		
PLAN	-0.012	-0.016	- -	- -	- -	
TEACH	0.000	- -	0.015	- -	- -	-0.008
MANAGE	0.013	- -	- -	- -	- -	- -

## Expected Change for THETA-EPS

	MANAGE
MANAGE	- -

## Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
GPA	- -					
VIGOR_ST	- -	- -				
DEDI_STD	0.021	-0.049	- -			
ABSORP_S	-0.020	-0.024	0.055	- -		
PLAN	-0.040	-0.043	- -	- -	- -	
TEACH	0.000	- -	0.040	- -	- -	-0.022
MANAGE	0.040	- -	- -	- -	- -	- -

## Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

MANAGE  
-----  
MANAGE - -

## Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
VIGOR_TC	1.315	6.128	3.141	2.811	0.060	0.914
DEDI_TCH	4.010	0.074	0.834	1.413	1.258	0.092
ABSORP_T	0.875	0.466	1.001	0.205	0.004	1.005

## Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

MANAGE  
-----  
VIGOR\_TC 1.080  
DEDI\_TCH 0.180  
ABSORP\_T 1.006

## Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
VIGOR_TC	0.011	0.019	-0.014	-0.015	-0.002	0.008
DEDI_TCH	-0.019	0.002	-0.007	0.011	0.010	-0.003
ABSORP_T	0.008	-0.005	0.008	-0.004	0.001	-0.008

## Expected Change for THETA-DELTA-EPS

MANAGE  
-----  
VIGOR\_TC -0.009  
DEDI\_TCH -0.004  
ABSORP\_T 0.009

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

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
VIGOR_TC	0.037	0.052	-0.041	-0.040	-0.006	0.022
DEDI_TCH	-0.058	0.005	-0.019	0.026	0.027	-0.007
ABSORP_T	0.028	-0.015	0.023	-0.011	0.002	-0.025

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

MANAGE  
-----  
VIGOR\_TC -0.026  
DEDI\_TCH -0.010  
ABSORP\_T 0.027

Maximum Modification Index is 6.13 for Element ( 1, 2) of THETA DELTA-EPSILON

PATH ANALYSIS

## Factor Scores Regressions

ETA

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
ACHIEVE	1.930	0.433	-0.192	-0.137	0.040	-0.082
STD. ENGA	0.209	0.831	0.393	0.334	0.001	-0.025
TCH.PERF	-0.003	-0.068	0.016	-0.276	0.705	1.149

ETA

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
ACHIEVE	-0.019	-0.007	-0.010	-0.017
STD. ENGA	-0.181	0.055	0.082	0.139
TCH.PERF	0.604	-0.071	-0.105	-0.179

KSI

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
TCH.ENG	0.002	0.007	0.005	-0.006	0.026	0.041

KSI

	MANAGE	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
TCH. ENGA	0.020	0.375	0.557	0.944

## PATH ANALYSIS

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
GPA	0.525	- -	- -
VIGOR_ST	- -	0.571	- -
DEDI_STD	- -	0.495	- -
ABSORP_S	- -	0.530	- -
PLAN	- -	- -	0.491
TEACH	- -	- -	0.605
MANAGE	- -	- -	0.554

LAMBDA-X

	TCH. ENGA
VIGOR_TC	0.436

DEDI\_TCH        0.533  
 ABSORP\_T       0.506

## BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
ACHIEVE	- -	0.315	0.123
STD. ENGA	- -	- -	0.335
TCH.PERF	- -	- -	- -

## GAMMA

	TCH. ENGA
ACHIEVE	- -
STD. ENGA	0.302
TCH.PERF	0.746

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF	TCH. ENGA
ACHIEVE	1.000			
STD. ENGA	0.384	1.000		
TCH.PERF	0.300	0.561	1.000	
TCH. ENGA	0.266	0.552	0.746	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
	0.842	0.645	0.443

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	TCH. ENGA
ACHIEVE	0.266
STD. ENGA	0.552
TCH.PERF	0.746

## PATH ANALYSIS

Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
GPA	1.000	- -	- -
VIGOR_ST	- -	0.891	- -
DEDI_STD	- -	0.800	- -
ABSORP_S	- -	0.774	- -
PLAN	- -	- -	0.865
TEACH	- -	- -	0.987
MANAGE	- -	- -	0.874

## LAMBDA-X

	TCH. ENGA
	-----
VIGOR_TC	0.772
DEDI_TCH	0.859
ABSORP_T	0.906

## BETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	0.315	0.123
STD. ENGA	- -	- -	0.335
TCH. PERF	- -	- -	- -

## GAMMA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	- -
STD. ENGA	0.302
TCH. PERF	0.746

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF	TCH. ENGA
	-----	-----	-----	-----
ACHIEVE	1.000			
STD. ENGA	0.384	1.000		
TCH. PERF	0.300	0.561	1.000	
TCH. ENGA	0.266	0.552	0.746	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
	0.842	0.645	0.443

## THETA-EPS

	GPA	VIGOR_ST	DEDI_STD	ABSORP_S	PLAN	TEACH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPA	- -					
VIGOR_ST	-0.099	0.206				
DEDI_STD	- -	- -	0.360			
ABSORP_S	- -	- -	- -	0.401		
PLAN	- -	- -	0.060	0.077	0.252	
TEACH	- -	0.054	- -	0.074	-0.199	0.027
MANAGE	- -	0.075	0.065	0.113	-0.185	-0.167

## THETA-EPS

	MANAGE
MANAGE	0.236

## THETA-DELTA

	VIGOR_TC	DEDI_TCH	ABSORP_T
VIGOR_TC	0.405		
DEDI_TCH	-	0.262	
ABSORP_T	-0.128	-0.133	0.179

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	TCH.ENG
ACHIEVE	0.266
STD.ENG	0.552
TCH.PERF	0.746

## PATH ANALYSIS

## Total and Indirect Effects

## Total Effects of KSI on ETA

	TCH.ENG
ACHIEVE	0.266 (0.038) 6.938
STD.ENG	0.552 (0.051) 10.816
TCH.PERF	0.746 (0.052) 14.347

## Indirect Effects of KSI on ETA

	TCH.ENG
ACHIEVE	0.266

	(0.038)
	6.938
STD. ENGA	0.250
	(0.056)
	4.460
TCH. PERF	- -

## Total Effects of ETA on ETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	0.315	0.229
		(0.062)	(0.050)
		5.102	4.595
STD. ENGA	- -	- -	0.335
			(0.079)
			4.258
TCH. PERF	- -	- -	- -

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.155

## Indirect Effects of ETA on ETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	0.106
			(0.032)
			3.312
STD. ENGA	- -	- -	- -
TCH. PERF	- -	- -	- -

## Total Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
GPA	0.525	0.165	0.120
		(0.032)	(0.026)
		5.102	4.595
VIGOR_ST	- -	0.571	0.191
			(0.045)
			4.258
DEDI_STD	- -	0.495	0.166
		(0.026)	(0.039)
		18.779	4.270
ABSORP_S	- -	0.530	0.178



			(0.029)	(0.042)
			18.050	4.208
PLAN	--	--	0.491	
TEACH	--	--	0.605	
			(0.035)	
			17.321	
MANAGE	--	--	0.554	
			(0.038)	
			14.617	

## Indirect Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
GPA	--	0.165	0.120
		(0.032)	(0.026)
		5.102	4.595
VIGOR_ST	--	--	0.191
			(0.045)
			4.258
DEDI_STD	--	--	0.166
			(0.039)
			4.270
ABSORP_S	--	--	0.178
			(0.042)
			4.208
PLAN	--	--	--
TEACH	--	--	--
MANAGE	--	--	--

## Total Effects of KSI on Y

	TCH. ENGA
	-----
GPA	0.140
	(0.020)
	6.938
VIGOR_ST	0.315
	(0.029)

	10.816
DEDI_STD	0.274 (0.027) 10.273
ABSORP_S	0.293 (0.029) 10.137
PLAN	0.367 (0.026) 14.347
TEACH	0.451 (0.027) 16.644
MANAGE	0.413 (0.029) 14.428

## PATH ANALYSIS

## Standardized Total and Indirect Effects

## Standardized Total Effects of KSI on ETA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	0.266
STD. ENGA	0.552
TCH. PERF	0.746

## Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	TCH. ENGA
	-----
ACHIEVE	0.266
STD. ENGA	0.250
TCH. PERF	- -

## Standardized Total Effects of ETA on ETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	0.315	0.229
STD. ENGA	- -	- -	0.335
TCH. PERF	- -	- -	- -

## Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH. PERF
	-----	-----	-----
ACHIEVE	- -	- -	0.106
STD. ENGA	- -	- -	- -

TCH.PERF            - -            - -            - -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
	-----	-----	-----
GPA	0.525	0.165	0.120
VIGOR_ST	- -	0.571	0.191
DEDI_STD	- -	0.495	0.166
ABSORP_S	- -	0.530	0.178
PLAN	- -	- -	0.491
TEACH	- -	- -	0.605
MANAGE	- -	- -	0.554

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
	-----	-----	-----
GPA	1.000	0.315	0.229
VIGOR_ST	- -	0.891	0.299
DEDI_STD	- -	0.800	0.268
ABSORP_S	- -	0.774	0.260
PLAN	- -	- -	0.865
TEACH	- -	- -	0.987
MANAGE	- -	- -	0.874

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
	-----	-----	-----
GPA	- -	0.165	0.120
VIGOR_ST	- -	- -	0.191
DEDI_STD	- -	- -	0.166
ABSORP_S	- -	- -	0.178
PLAN	- -	- -	- -
TEACH	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	ACHIEVE	STD. ENGA	TCH.PERF
	-----	-----	-----
GPA	- -	0.315	0.229
VIGOR_ST	- -	- -	0.299
DEDI_STD	- -	- -	0.268
ABSORP_S	- -	- -	0.260
PLAN	- -	- -	- -
TEACH	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -

Standardized Total Effects of KSI on Y

	TCH. ENGA
	-----
GPA	0.140
VIGOR_ST	0.315
DEDI_STD	0.274

ABSORP_S	0.293
PLAN	0.367
TEACH	0.451
MANAGE	0.413

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	TCH. ENGA
	-----
GPA	0.266
VIGOR_ST	0.492
DEDI_STD	0.442
ABSORP_S	0.428
PLAN	0.645
TEACH	0.736
MANAGE	0.652

Time used 0.031 seconds

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวทิพอาภา กลิ่นคำหอม เกิดเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2531 ภูมิลำเนาจังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาประถมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์- ภาษาไทย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553 ปัจจุบันศึกษาต่อใน หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2555

การติดต่อ E-mail address: [thiparpa.kl@gmail.com](mailto:thiparpa.kl@gmail.com)





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**