



วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ทางการศึกษา

OJED, Vol.9, No.2, 2014, pp.264-278

O J E D

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

A CAUSAL MODEL OF STUDENT ENGAGEMENT AND ACADEMIC ACHIEVEMENT BY

TEACHERS' EFFECTS

นางสาวทิพาภา กลิ่นคำหอม *

Thiparpa Klincumhom

รศ.ดร.อวยพร เรืองตระกูล **

Assoc. Prof. Auyporn Ruengtrakul, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน 4 สังกัด ได้แก่ สพฐ. สช. กทม. และ สกอ. ที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 429 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอย

ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 23.83 องศาอิสระเท่ากับ 19 ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.20 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้ เท่ากับ 0.97 2) อิทธิพลของครูส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วนจากความยึดมั่นผูกพันของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วนจากการปฏิบัติการสอนของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: thiparpa.kl@gmail.com

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: rauyporn@chula.ac.th

ISSN 1905-4491

Abstract

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 on student engagement and academic achievement by teachers' effects. The sample consisted of 429 10th grade students in the 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's correlation and a LISREL model analysis.

The research findings were as follows: 1) The developed causal model of student engagement and academic achievement by teachers' effects fit with the empirical data (Chi-square = 23.83, df = 19, p-value = 0.20, GFI = 0.99, AGFI = 0.97) 2) Teachers' effects had direct and indirect effects on student engagement and academic achievement. In fact, teaching performance was a partial mediation between teacher engagement and student engagement. Student engagement was also a partial mediation between teaching performance and academic achievement.

คำสำคัญ: ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน/ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/อิทธิพลของครู

KEYWORDS: STUDENT ENGAGEMENT/ACADEMIC ACHIEVEMENT/TEACHERS' EFFECTS

บทนำ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แสดงถึงกระบวนการรับรู้ พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน (Urdan & Maehr, 1995 cited in Fadlelmula, 2010) การศึกษาไทยในปัจจุบันพบว่า นักเรียนไทยยังมีปัญหาเกี่ยวกับการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและเป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงคุณภาพของการศึกษาในประเทศไทย ซึ่งหลายงานวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาต่างๆ (นฤมล อุดมคุณ, 2552; ยุวดี พันธุ์สุจริต, 2554)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่า มี 4 ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยตรง คือ 1) ปัจจัยด้านโรงเรียน 2) ปัจจัยด้านครอบครัว 3) ปัจจัยด้านครู และ 4) ปัจจัยด้านนักเรียน (ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์, 2554) หลายงานวิจัยให้ความสนใจเกี่ยวกับ 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครู เนื่องจาก 2 ปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งปัจจัยด้านนักเรียนที่งานวิจัยของต่างประเทศให้ความสนใจ คือ ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน (student engagement) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียนของนักเรียน ซึ่งสะท้อนถึงความทุ่มเททางด้านอารมณ์ ความรู้สึกและพฤติกรรมที่มีต่อการเรียนของนักเรียนในทางบวก (Klem & Connell, 2004; Salanova, Schaufeli, Martinez, & Breso, 2010) นอกจากนี้ยังให้ความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านครู โดยหลายงานวิจัยของต่างประเทศให้ความสนใจเกี่ยวกับตัวแปรผลการปฏิบัติการสอนของครู (teaching performance) ซึ่งเป็นการแสดงถึงคุณภาพและประสิทธิภาพในการสอนของครู นอกจากนี้แนวคิดของการปฏิบัติการสอนของครูยังมีอิทธิพลมาจากความยึดมั่นผูกพันของครู (teacher engagement) เนื่องจากถ้าครูมีความยึดมั่นผูกพันในการสอนสูงก็จะทำให้มีผลการปฏิบัติการสอนที่สูงขึ้น (Bakker & Bal, 2010; Kunter *et al.*, 2008) จึงกล่าวได้ว่าความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผลผ่านผลการปฏิบัติการสอนของครู

จากที่กล่าวในข้างต้นจะเห็นว่าปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปัจจุบันมีหลายงานวิจัยที่ได้ให้ความสนใจต่อปัจจัยเหล่านี้มาก เพราะเป็นการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น แต่จะพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาความสัมพันธ์ของผลการปฏิบัติการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาความสัมพันธ์ของความยึดมั่นผูกพันของครูกับผลการปฏิบัติการสอนของครู เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กันมาศึกษาร่วมกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านนักเรียนในตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาศึกษาร่วมกันในรูปโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับจากอิทธิพลของครู เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปช่วยส่งเสริมความรู้ทางวิชาการและความรู้สึกรักผูกพันในการเรียนรู้ของนักเรียน อีกทั้งจะเป็นการพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์

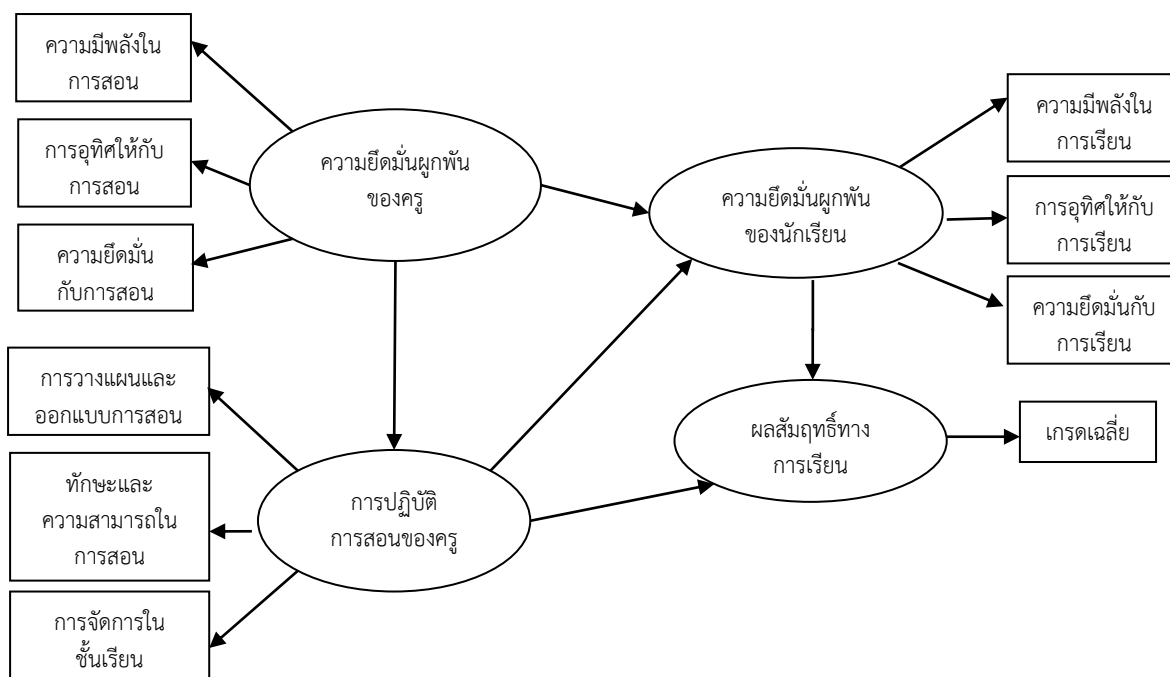
1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ของในประเทศและต่างประเทศให้ความสนใจในการพัฒนาความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (นฤมล อุดมคุณ, 2552; Klem & Connell, 2004) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากนักเรียนในระดับนี้เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับเริ่มต้นของการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อีกทั้งยังอยู่ในช่วงรอยต่อของการเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสและสามารถวางแผนการเรียนในอนาคตได้

ตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรอิสระ คือ อิทธิพลของครู ซึ่งประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

ตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ 1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และ 4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์โมเดลลิสเรล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อย่างวิจัยขนาดใหญ่ คือ 15 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ที่ประมาณค่า (Hair *et al.*, 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งงานวิจัยนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า จำนวน 25 ค่า ดังนั้นตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสมจึงควรมีอย่างน้อย 375 คน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ดังนี้ ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนแต่ละสังกัดในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) สังกัดละ 4 โรงเรียน โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนเล็ก กลาง และใหญ่ ได้โรงเรียนรวมทั้งหมด 16 โรงเรียน ขั้นที่ 2 สุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากแต่ละโรงเรียน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) รวมได้นักเรียนทั้งหมด 429 คน

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงทั้งหมด 4 ตัว เป็นตัวแปรภายนอกแฝง 1 ตัว คือ ความยึดมั่นผูกพันของครู และตัวแปรภายในแฝง 3 ตัว ได้แก่ การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนวัดได้จากเกรดเฉลี่ยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

เครื่องมือในการวิจัย

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

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลภูมิหลังของนักเรียน ได้แก่ เพศ แผนกวิชา เกรดเฉลี่ย และโรงเรียน โดยสร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) จำนวน 2 ข้อ และแบบเติมคำตอบ จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของครู ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอน โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบวัดของต่างประเทศ คือ Utrecht Work Engagement Scale (UWES) ของ Schaufeli and Bakker (2003) เนื่องจากมีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษา และแบบวัดการปฏิบัติการสอนของครู ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบการสอน ทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยทำการสร้างข้อคำถามขึ้นมาใหม่ทั้งหมด โดยการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบจากงานวิจัยของต่างประเทศ

ตอนที่ 3 แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งครอบคลุมตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ความมีพลังในการเรียน การอุทิศให้กับการเรียน และความยึดมั่นกับการเรียน โดยดัดแปลงมาจากแบบวัดของต่างประเทศ คือ Utrecht Work Engagement Scale (UWES) เช่นเดียวกับความยึดมั่นผูกพันของครู โดยลักษณะของข้อคำถามในตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเดินทางไปยังโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย และติดตามข้อมูลด้วยตนเองตามวัน เวลาที่โรงเรียนกำหนด ซึ่งเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2557 ถึง 13 กุมภาพันธ์ 2557 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 580 ฉบับ และมีอัตราการตอบกลับจำนวน 485 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามพบว่า มีแบบสอบถามที่ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และมี

แบบสอบถามที่ตอบไม่ตรงตามข้อเท็จจริง จำนวน 56 ฉบับ ดังนั้นจึงคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัยได้จำนวนทั้งหมด 429 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย 1.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย 1.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ในตอนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ 2.1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดล 2.2 ตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2.3 วิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 สังกัด ได้แก่ สังกัด สพฐ. สช. กทม. และ สกอ. จำนวน 429 คน ซึ่งทุกสังกัดมีจำนวนนักเรียนใกล้เคียงกัน และจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวอย่างวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.91 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนพบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มาจากโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 45.69 และ 45.45 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาแผนกวิชาของนักเรียนพบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่เรียนในแผนกวิชาวิทย์-คณิต คิดเป็นร้อยละ 74.83 รองลงมา คือ แผนกวิชาศิลปภาษา ศิลปคำนวณ และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 11.19, 10.72 และ 3.26 ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	172	40.09
	หญิง	257	59.91
	รวม	429	100.00
สังกัด	สพฐ.	95	22.15
	สช.	117	27.27
	กทม.	130	30.30
	สกอ.	87	20.28
	รวม	429	100.00
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	38	8.86
	กลาง	196	45.69
	ใหญ่	195	45.45
	รวม	429	100.00

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
วิทย์-คณิต	ศิลปคำนวณ	321	74.83
	ศิลปภาษา	46	10.72

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
แผนกวิชา	ศิลปภาษา	48	11.19
	อื่นๆ	14	3.26
	รวม	429	100.00

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดล

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิทธิพลของครูพบว่า ครูมีความยึดมั่นผูกพันโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.78$) โดยตัวแปรความมีพลังในการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เมื่อพิจารณาการปฏิบัติการสอนของครูพบว่า ครูมีการปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.55$) โดยตัวแปรทักษะและความสามารถในการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เมื่อพิจารณาตัวแปรของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.42$) โดยตัวแปรความมีพลังในการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.00$) รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	Min	Max	Mean	S.D.
ความยึดมั่นผูกพันของครู	1.93	4.94	3.78	0.50
ความมีพลังในการสอน	2.33	5.00	3.84	0.56
การอุทิศให้กับการสอน	1.80	5.00	3.79	0.62
ความยึดมั่นกับการสอน	1.67	5.00	3.69	0.56
การปฏิบัติการสอนของครู	2.06	5.00	3.55	0.53
การวางแผนและออกแบบการสอน	1.83	5.00	3.47	0.57
ทักษะและความสามารถในการสอน	1.83	5.00	3.63	0.61
การจัดการในชั้นเรียน	1.33	5.00	3.56	0.63
ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน	1.67	5.00	3.42	0.57
ความมีพลังในการเรียน	1.83	5.00	3.52	0.64
การอุทิศให้กับการเรียน	1.33	5.00	3.39	0.62
ความยึดมั่นกับการเรียน	1.25	5.00	3.34	0.68
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
เกรดเฉลี่ย	1.18	4.00	3.00	0.52

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

การวิเคราะห์นี้เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตัวแปรโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน ซึ่งมีตัวแปรในโมเดลจำนวน 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้ง 3 กลุ่ม (เล็ก, กลาง, ใหญ่) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=4.86$, $p=0.01$) และ ($F=4.55$, $p=0.01$) ตามลำดับ จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู และการปฏิบัติการสอนของครู

เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยครูที่มาจากโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความยึดมั่นผูกพันกับการสอน และการปฏิบัติการสอนสูงกว่าครูที่มาจากโรงเรียนขนาดกลาง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียน เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=3.77$, $p=0.02$) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Bonferroni พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วทุกคู่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมากที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน พบว่า ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=4.47$, $p=0.01$) จากนั้นทำการวิเคราะห์รายคู่ด้วยเทคนิค Dunnett's T3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนแล้วทุกคู่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ตัว โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 45 คู่ โดยทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกทั้งหมด มีขนาดความสัมพันธ์ตั้งแต่ .17 ถึง .71

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรด้านเดียวกัน พบว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .57 ถึง .66 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ตัวแปรความมีพลังในการสอน (VI_TCH) กับการอุทิศให้กับการสอน (DE_TCH) มีค่าเท่ากับ .66 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .57 ถึง .70 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ตัวแปรทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) กับการจัดการในชั้นเรียน (MANAGE) มีค่าเท่ากับ .70 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับสูงและเมื่อพิจารณาตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ระหว่าง .63 ถึง .71 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความมีพลังในการเรียน (VI_STD) กับการอุทิศให้กับการเรียน (DE_STD) มีค่าเท่ากับ .71 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับสูง

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูกับการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า ความยึดมั่นกับการสอน (AB_TCH) กับทักษะและความสามารถในการสอน (TEACH) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .66 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ความยึดมั่นกับการสอน (AB_TCH) กับความมีพลังในการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .45 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครูกับความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า ทักษะและความสามารถในการ

การสอน (TEACH) กับความมีพลังในการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .56 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระหว่างกลุ่มตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าเกรดเฉลี่ย (GPA) กับการอุทิศให้กับการเรียน (DE_STD) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .32 ซึ่งสัมพันธ์กันในระดับน้อย โดยมีรายละเอียดดังตาราง 3

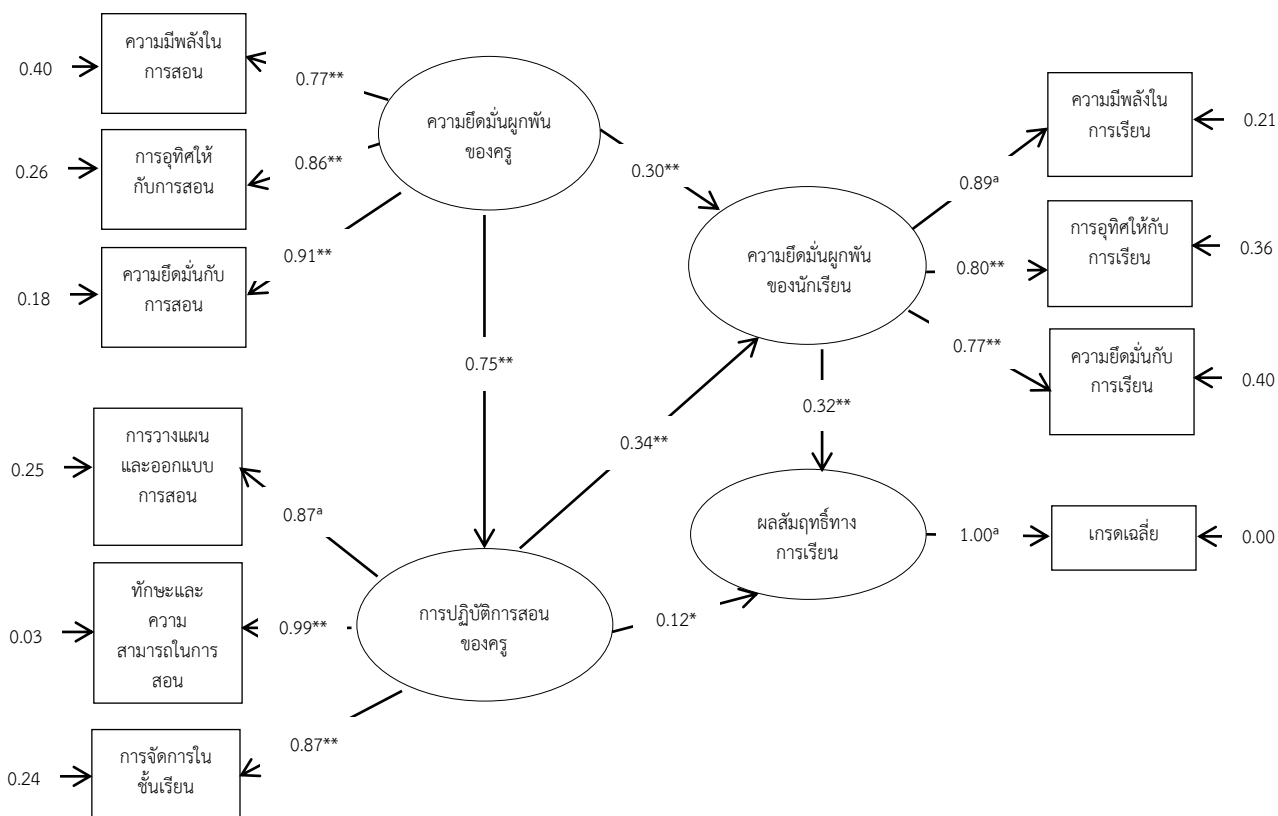
ตาราง 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล

	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

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 23.83 องศาอิสระเท่ากับ 19 ความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.20 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.01 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ซึ่งสนับสนุนว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดดังภาพ 2



ภาพ 2 โมเดลเชิงสาเหตุของความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ที่ไม่ได้กำหนดค่าพารามิเตอร์บังคับพบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .60 ถึง .82 ตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงสูงสุด 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 ได้แก่ ความเชื่อมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 16 เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .36 แสดงว่าตัวแปรในโมเดล ได้แก่ ความเชื่อมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครูร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียนได้ร้อยละ 36 และเมื่อพิจารณาการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .56 แสดงว่าตัวแปรในโมเดล คือ ความเชื่อมั่นผูกพันของครูสามารถอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติการสอนของครูได้ร้อยละ 56 รายละเอียดดังตาราง 4

ผลการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียนพบว่า ความเชื่อมั่นผูกพันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากความเชื่อมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.30 และ 0.34 ตามลำดับ แสดงว่า หากครูมีความเชื่อมั่นผูกพัน

กับการสอนและมีการปฏิบัติการสอนที่ดีจะส่งผลให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนสูง และเมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและการปฏิบัติการสอนของครู มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.32 และ 0.12 ตามลำดับ แสดงว่า หากครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีและนักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนสูงจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากความยึดมั่นผูกพันของครูผ่านตัวแปรการปฏิบัติการสอนของครู โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.25 แสดงว่า หากครูมีความยึดมั่นผูกพันกับการสอนสูงจะทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนสูง และจะส่งผลให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนที่สูงขึ้นด้วย และเมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.27 และ 0.11 ตามลำดับ แสดงว่า หากครูมีความยึดมั่นผูกพันกับการสอนและมีการปฏิบัติการสอนสูงจะให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนสูง และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครู การปฏิบัติการสอนของครู และความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ให้ค่าอิทธิพลรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 0.27, 0.23 และ 0.32 ตามลำดับ

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของครูที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ความยึดมั่นผูกพันของครูมีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน เพราะว่าความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และส่งผลผ่านการปฏิบัติการสอนของครูไปยังความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และเมื่อพิจารณาการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า มีอิทธิพลการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะว่าการปฏิบัติการสอนของครูส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่งผลผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู พบว่า อิทธิพลของครูส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู

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)

ตาราง 4 (ต่อ)

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 ^a	0.89 ^a	0.80**	0.77**	0.87 ^a	0.99**	0.87**	0.77**	0.86**
ความเที่ยง	1.00 ^a	0.79	0.64	0.60	0.75	0.97 ^a	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, ^a เป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้นพบว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครู ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อิทธิพลของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน

1.1 ความยึดมั่นผูกพันของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะเมื่อครูมีความยึดมั่นผูกพันสูง ครูจะแสดงออกถึงความมีพลังในการสอน การอุทิศให้กับการสอน และความยึดมั่นกับการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนถึงการที่ครูมีพลังทางด้านร่างกายและจิตใจ มีความกระตือรือร้น เอาใจใส่จริงใจ มีความทุ่มเท ความเสียสละทางด้านกาย ใจ เวลา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่มุ่งหวัง มีสมาธิ และมีความสุขกับการสอน ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ถึงความยึดมั่นผูกพันของครู ซึ่งการรับรู้นี้จะส่งผลที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความมีพลังในการเรียนตามแบบอย่างที่ดีครูเป็น ดังนั้นนักเรียนจะมีร่างกายแข็งแรง และเอาใจใส่จริงใจกับการเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งสะท้อนถึงการมีความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Appleton and Lawrenz (2011) ที่พบว่า หากครูมีการตอบสนองที่ดีต่อความยึดมั่นผูกพันกับการสอนจะส่งผลให้นักเรียนมีการตอบสนองที่ดีต่อความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนด้วยเช่นเดียวกัน และงานวิจัยของ Bryson and Hand (2007) ที่พบว่า ครูที่มีความยึดมั่นผูกพันจะส่งผลทำให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพัน อีกทั้งความกระตือรือร้นของครูจะเป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนเกิดความยึดมั่นผูกพันในการเรียนมากขึ้น ซึ่งความกระตือรือร้นเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของครู

1.2 การปฏิบัติการสอนของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะ เมื่อครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดี ครูจะมีทักษะและความสามารถในการสอน และการจัดการในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี โดยครูจะแสดงออกทางด้านความรู้ทางวิชาการ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความสามารถในการใช้สื่ออุปกรณ์ในการสอน ความสามารถในการดำเนินการและการควบคุมในด้านพฤติกรรมของนักเรียน และด้านเวลาในการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเมื่อครูแสดงออกทางพฤติกรรมเหล่านี้จะทำให้นักเรียนเกิดความมีพลังในการเรียน โดยนักเรียนจะมีร่างกายแข็งแรง และเอาใจใส่จริงใจกับการเรียนมาก

ยิ่งขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงการมีความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Roorda *et al.* (2011) ที่พบว่า การสอนและคุณภาพในการสอนของครูมีอิทธิพลทางบวกต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 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

3. ผลจากการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลการส่งผ่านพบว่า อิทธิพลของครู ซึ่งประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันของครูและการปฏิบัติการสอนของครู มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านความยึดมั่นผูกพันของนักเรียน ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีบทบาทการส่งผ่านที่มีความสำคัญระหว่างอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนยังมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ซึ่งผลจากการวิจัยนี้อาจเป็นเพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการเรียนรู้และพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน จึงทำให้ตัวแปรด้านนักเรียนมีบทบาทที่สำคัญ

จากการนำตัวแปรปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กันมาศึกษาร่วมกันทำให้พบว่า ปัจจัยด้านครูมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากปัจจัยด้านครูมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อตัวแปรด้านนักเรียนทั้งความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นถ้าต้องการที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้สึผูกพันกับการเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ควรเริ่มต้นจากการส่งเสริมปัจจัยด้านครูให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า อิทธิพลของครูส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนจึงควรหาแนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูมีความยึดมั่นผูกพันที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านความยึดมั่นกับการสอน เพื่อให้ครูมีสมาธิ และมีความสุขกับการสอนให้มากขึ้น เพราะถ้าครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงจะส่งผลทำให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่มีประสิทธิภาพ และจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาให้นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

1.2 จากข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะการส่งผ่าน จะทำให้ทราบว่าความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนมีบทบาทการส่งผ่านแบบบางส่วนจากอิทธิพลของครูไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ดังนั้นจะทำให้ครูที่ต้องการจะส่งเสริมหรือพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างเร่งด่วนได้ทราบว่าควรจะสนับสนุนหรือส่งเสริมนักเรียนในด้านใดก่อน เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 โมเดลนี้ควรได้รับการพัฒนาต่อไป โดยอาจจะมีตัวแปรอื่นๆที่ส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เช่น แรงจูงใจ เจตคติ ความถนัด เป็นต้น โดยเพิ่มเติมจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการพัฒนาโมเดล เพื่อให้โมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูมีความสมบูรณ์และได้สารสนเทศที่มากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูของนักเรียนจากทั้ง 2 ระดับชั้นแตกต่างกันหรือไม่ หรือทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของความยึดมั่นผูกพันของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากอิทธิพลของครูในบริบทของโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน เพื่อตรวจสอบว่าขนาดโรงเรียนมีผลทำให้อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลมีความแตกต่างกันหรือไม่

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม*, 8(1), 85-102.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล อุดมคุณ. (2552). *การวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวดี พันธุ์สุจริต. (2554). *การวิเคราะห์โมเดลทางเลือกของความยึดมั่นผูกพันกับโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านการเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์. (2554). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30. *Veridian E-Journal*, 4, 1-13.

ภาษาอังกฤษ

- 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., & Bal, M. P. (2010). Weekly work engagement and performance: A study among starting teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(1), 189-206.
- Bryson, C., & Hand, L. (2007). The role of engagement in inspiring teaching and learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(4), 349-362.
- 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.
- Fadlelmula, F. K. (2010). Educational motivation and students' achievement goal orientations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 859-863.
- Heneman, H. G., & Milanowski, A. T. (2004). Alignment of human resource practices and teacher performance competency. *Peabody Journal of Education*, 79(4), 108-125.
- Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74, 262-273.
- 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.
- Roorda, D. L., Koomen, H. 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*, 81(4), 493-529.
- Salanova, M., Schaufeli, W., Martinez, I., & Bresó, E. (2010). How obstacles and facilitators predict academic performance: The mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety Stress Coping*, 23(1), 53-70.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). *Utrecht work engagement scale*. Utrecht University.
- 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.