



ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนของนักศึกษา
ฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
Causal Factors Affecting of Classroom Research Skills of Pre-service Teachers
at Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

อาฟีฟี ลาเต๊ะ* และสุพรรณษา สุวรรณชาติ
Afifi Lateh* and Supansa Suvanchatree

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตำบลรูสมะมีแล อำเภอมูแคง จังหวัดปัตตานี 94000
Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus, Rusamilae, Muaeng, Pattani 94000

*Corresponding author, e-mail: afifi.l@psu.ac.th

(Received: Apr 3, 2020; Revised: Apr 12, 2020; Accepted: May 7, 2020)

บทคัดย่อ

การทำวิจัยชั้นเรียนเป็นทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนาผ่านการให้ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญจึงน่าสนใจว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะมีอิทธิพลต่อทักษะข้างต้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยตัวอย่างเป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนปีการศึกษา 2562 จำนวน 165 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ที่มีชุดคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ คุณภาพหลักสูตร แรงจูงใจ บทบาทครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และทดสอบสมมติฐานโมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM ผลปรากฏว่าสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพียง 3 สมมติฐานได้แก่ คุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน และทัศนคติต่อการทำวิจัยชั้นเรียน และบทบาทครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยชั้นเรียน ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญและระดับประสิทธิภาพพบว่าตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวให้ผลของระดับประสิทธิภาพที่สูงกว่าร้อยละ 65

คำสำคัญ : ทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน การวิเคราะห์ระดับความสำคัญและระดับประสิทธิภาพ

Abstract

Conducting classroom research is a skill that must be developed through knowledge and understanding, as well as practicing to become skilled. It was interesting to see what factors will influence the above skills. The objective of this research was determined causal factors affecting of classroom research skills of pre-service teachers at the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus. The samples were 165 pre-service teachers and data was collected using online questionnaire consisted of 3 parts: general information, classroom research skills self-evaluation, and the factors that influenced classroom research skills were knowledge, attitude, curriculum quality, motivation, mentor role and supervisor. Hypotheses testing of the structural equation model using PLS-SEM. The results show that the hypotheses support statistically significant at the level of .01 only 3 hypotheses were: The quality of the university curriculum has a positive influence on the classroom research skills, and attitude towards the classroom research, and the role of mentors and supervisors have an influence on motivation to do classroom research. The results of the analysis of Importance-Performance Matrix also showed that all 5 latent variables resulted in the efficiency level higher than 65 percent.

Keywords: Classroom Research Skills, Pre-service Teachers, Importance-Performance Matrix Analysis



บทนำ

ตามมาตรา 30 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา “ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา” (Ministry of Education, 2002, p. 17) และจากคำจำกัดความของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ Wongwanich (2006, p. 21) ให้ไว้ว่า เป็น “การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสนิยาม อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและนักเรียน” ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นลักษณะการหมุนเกลียวของบันไดการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1988, pp. 11-15) ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการวางแผน (Plan) ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) หรือเรียกอย่างย่อว่าวงจร PAOR นั้นแสดงให้เห็นว่า การทำวิจัยในชั้นเรียน หรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อครูผู้สอน อีกทั้งเป็นกระบวนการที่หลอมรวมไปด้วยกันกับงานสอน เพียงแต่ผู้สอนพยายามที่จะแก้ปัญหา หรือพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งอาจเป็นการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ หรือพฤติกรรมที่คาดหวังก็ได้

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตหรือคุรุศาสตรบัณฑิตได้กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ได้ฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นเวลา 2 ภาคการศึกษา ตามมาตรา 44 ของพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 กำหนดไว้ว่า ผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (2) มีวุฒิปริญญาทางการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือมีคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง และ (3) ผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภา กำหนด (Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand, 2003, p. 15) โดยในช่วงของการปฏิบัติการสอนได้กำหนดให้นักศึกษาต้องทำวิจัยชั้นเรียนเพื่อแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ และนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยนักศึกษาจะนำความรู้ความสามารถที่เคยเรียนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษาในชั้นปีที่ 4 มาดำเนินการเพื่อให้ได้รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอหลังเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หรืออาจจะนำผลที่ได้ไปนำเสนอในเวทีประชุมวิชาการต่าง ๆ ตามแนวทางที่สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งได้กำหนดไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้ผลิตบัณฑิตครูด้วยหลักสูตร 5 ปีมาแล้วหลายรุ่น ด้วยหลักสูตรข้างต้นได้บรรจุรายวิชาการศึกษาศาสตร์ในชั้นปีที่ 4 ของการจัดการเรียนการสอนเช่นเดียวกัน และนักศึกษาจะดำเนินการทำวิจัยชั้นเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 3-5 คน โดยขอความอนุเคราะห์สถานศึกษาในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติ ในรายวิชาการศึกษาศาสตร์จำนวน 3-6 คาบ และนำเสนอเป็นรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในเวทีวิชาการของคณะในสัปดาห์การศึกษา และในช่วงฝึกปฏิบัติการสอนในชั้นปีที่ 5 นักศึกษาจะต้องดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นรายบุคคลโดยมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อสะท้อนปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และนำเสนอเป็นโครงร่างการวิจัยแก่อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ในภาคเรียนที่ 1 จากนั้นเป็นการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัย นำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 จนได้รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในเวทีวิชาการระดับคณะในสัปดาห์การศึกษา

การทำวิจัยชั้นเรียนเป็นทักษะหนึ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาผ่านการให้ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญ สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ และเห็นผลลัพธ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนได้ผ่านการทำวิจัยชั้นเรียนเพียง 1 ฉบับ และยังได้ดำเนินการเป็นกลุ่มในการเรียนการสอนชั้นปีที่ 4 และเริ่มดำเนินการเป็นรายบุคคลในห้วงของการปฏิบัติการสอน จึงน่าจะมีทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนในระดับเริ่มต้น ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพต่อไป สำหรับงานวิจัยที่ได้ศึกษาปัญหาการทำวิจัยชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมีหลายฉบับ อาทิ งานวิจัยของ Akewunnung (2010, pp. 52-53) พบว่า นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทามีปัญหาด้านการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหามากที่สุด รองลงมาเป็น การเขียนขอบเขตการวิจัย และการสรุปผล อภิปรายผล ส่วนงานวิจัยของ Cheisatuchon (2015, p. 5) พบว่า นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีมีปัญหาด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาเป็น การเขียนรายงานการวิจัย การเลือก/สร้างนวัตกรรม และการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับ และมีปัญหาด้านการแปลผล/สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลน้อยที่สุด และจากงานวิจัยของ Lateh *et al.* (2016, pp. 5-6) พบว่าครูพี่เลี้ยงที่ดูแลนักศึกษาฝึกปฏิบัติการ

สอนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีปัญหาด้านการทำวิจัยขั้นเรียนในประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลมากที่สุด รองลงมาเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ นั้นแสดงให้เห็นว่าคุณภาพหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัยอาจมีความเกี่ยวข้องกับทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน รวมทั้งสะท้อนผ่านการทำหน้าที่ในฐานะครูที่เลี้ยงในอนาคตอีกด้วย

ทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนอาจไม่ได้เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถที่นักศึกษาได้รับการฝึกฝนจากสถาบันการศึกษาสะท้อนผ่านหลักสูตรเพียงอย่างเดียว เป็นไปได้ว่ามีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมในการส่งอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน ดังงานวิจัยของ Junnumsaai (2012, pp. 56-57) พบว่าสมรรถนะการทำวิจัยขั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษามีความสัมพันธ์กับนโยบายและการสนับสนุน และภาระงาน/เวลางาน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจ และงานวิจัยของ Boonmuang (2014, pp. 72-73) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยขั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่ วิทยฐานะ อายุ ความรู้ และแรงจูงใจ อย่างไรก็ตาม ด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนจึงต้องมีครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่ต้องคอยให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะ ทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการห้องเรียน รวมทั้งการดำเนินการเพื่อให้งานวิจัยขั้นเรียนสำเร็จ ซึ่งมีงานวิจัยหลายฉบับที่ศึกษาประเด็นของบทบาทครูที่เลี้ยง อาทิ งานวิจัยของ Suvanchatree *et al.* (2016, pp. 406-408) พบว่านักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมีความต้องการจำเป็นต่อประเด็นการจัดสรรเวลาให้คำปรึกษาการทำวิจัยขั้นเรียนสูงสุดซึ่งมีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุดใน 3 อันดับแรกและยังสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความคิดเห็นในบางประเด็นที่ต้องเร่งแก้ไข เช่น ความรู้เรื่องการทำวิจัยขั้นเรียนของครูที่เลี้ยง การให้การสนับสนุนของผู้บริหาร หรือการมานิเทศของอาจารย์นิเทศก์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yeasaman *et al.* (2016, pp. 475-476) ที่พบว่าครูที่เลี้ยงประเมินระดับการปฏิบัติของตนเองต่อการดูแลรับผิดชอบนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในประเด็นการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร โครงการสอน คู่มือครู แบบเรียนที่ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นประเด็นการให้คำปรึกษาด้านการควบคุมชั้นเรียน ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ โดยประเด็นการให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์การทำวิจัยขั้นเรียนแก่นักศึกษามีระดับการปฏิบัติเป็นอันดับสุดท้ายสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ครูที่เลี้ยงจะมีความเอาใจใส่ต่อการให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ยังไม่สามารถให้คำแนะนำต่อการทำวิจัยขั้นเรียนได้

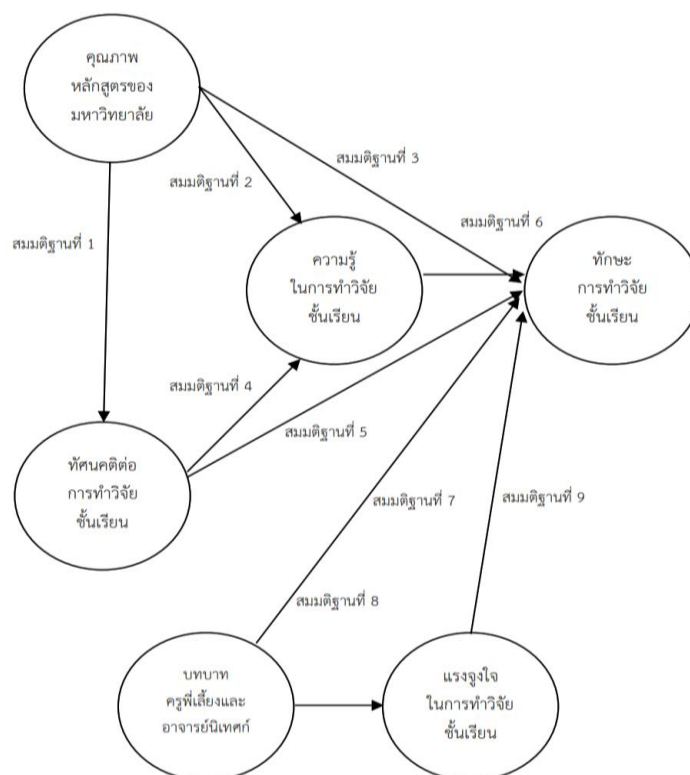
ดังนั้นจากหลาย ๆ กรณีที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ความสำคัญถึงปัจจัยที่ต่อส่งผลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และปัจจัยเหล่านั้นส่งผลในทิศทางใดต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน ผลที่ได้จะเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน หรือกระตุ้นให้ผู้สอนรายวิชาวิจัยทางการศึกษาให้นำปัจจัยข้างต้นร่วมพิจารณาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนน่าจะมีอิทธิพลจากคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทักษะต่อการทำวิจัยขั้นเรียน ความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียน บทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และแรงจูงใจในการทำวิจัยขั้นเรียน อีกทั้งคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยน่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียน และทัศนคติต่อการทำวิจัยขั้นเรียน รวมทั้งทัศนคติต่อการทำวิจัยขั้นเรียนน่าจะส่งอิทธิพลไปยังความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียนอีกด้วย บทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์น่าจะมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยขั้นเรียนซึ่งสามารถเสนอกรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2562 จำนวน 368 คน (Registration Office, 2019, Online)

ตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยการคำนวณขนาดตัวอย่างตามโปรแกรม G*Power กำหนดสถิติทดสอบ F Test ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณที่มีจำนวนตัวแปรอิสระ 7 ตัว (ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรแฝง 5 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงที่มีโมเดลการวัดแบบรวมตัวอีก 2 ตัว) ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.95 ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 153 คน และยังใช้การกำหนดขนาดตัวอย่าง 10 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ที่มีจำนวน 16 ตัวตามข้อเสนอของ Hair *et al.* (2010, p. 102) รวมด้วย ซึ่งได้ตัวอย่างที่มีข้อมูลครบถ้วนจำนวน 165 คน และได้ใช้การเลือกตัวอย่างตามความสะดวกด้วยการนำแบบสอบถามออนไลน์ไปแขวนในกลุ่มเฟซบุ๊กที่มีชื่อว่า “นักศึกษาฝึกสอน ม.อ. ปัตตานี 62” โดยมี URL ดังนี้ <http://forms.gle/siG48BBgSBC4m9498>

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามออนไลน์ประกอบด้วยชุดคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ สาขาวิชา เกรดเฉลี่ยสะสม เกรดรายวิชาวิจัยทางการศึกษา ระดับชั้นที่ฝึกปฏิบัติการสอน และจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนที่ฝึกปฏิบัติการสอน ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินตนเองต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนประกอบด้วยคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 10 ระดับ โดยให้คะแนนเท่ากับ 10 แทน ดีเยี่ยม และคะแนนเท่ากับ 1 แทน ควรปรับปรุง จำนวน 15 ข้อ (แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การเขียนโครงร่างการวิจัยชั้นเรียน และการเขียนรายงานการวิจัยชั้นเรียน) ซึ่งได้ใช้แนวทางการประเมินตนเองของคณใช้ หรือตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานทางการแพทย์ หรือจิตวิทยาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังเช่นงานวิจัยของ Cao *et al.* (2017, p. 4) และ Hu *et al.* (2018, pp. 2-3) ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน ได้แก่ ด้านความรู้ในการทำวิจัยชั้นเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย ถูกผิดจำนวน 12 ข้อ (แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การพัฒนาโครงร่างวิจัยชั้นเรียน และการวิเคราะห์ผล สรุปผล และอภิปรายผล) ด้านทัศนคติในการทำวิจัยชั้นเรียน จำนวน 4 ข้อ ด้านคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยจำนวน 3 ข้อ ด้านแรงจูงใจในการทำวิจัยชั้นเรียนจำนวน 5 ข้อ และด้านบทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

โดยให้คะแนนเท่ากับ 5 แทน เห็นด้วยอย่างยิ่ง และคะแนนเท่ากับ 1 แทน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเครื่องมือข้างต้นได้ผ่านการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยมีค่าดัชนี IOC ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นจากการทดลองนำร่องกับนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนจำนวน 30 คน มีค่าแอลฟาครอนบาคระหว่าง 0.76-0.91 และค่าความยากง่ายระหว่าง 0.28-0.76 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.36-0.85

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้ร้อยละแสดงรายละเอียดของข้อมูลทั่วไป และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน ได้แก่ ด้านความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียน ด้านทัศนคติในการทำวิจัยขั้นเรียน ด้านแรงจูงใจในการทำวิจัยขั้นเรียน ด้านคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และด้านบทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พร้อมทั้งการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนจำแนกตามเพศ กลุ่มสาขาวิชา เกรดเฉลี่ยสะสม เกรดรายวิชาวิจัยทางการศึกษา ระดับชั้นที่ฝึกปฏิบัติการสอน และจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนที่ฝึกปฏิบัติการสอน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนด้วยโปรแกรม SmartPLS 3.0 (Ringle *et al.*, 2015) ในรูปแบบโมเดลที่มีตัวแปรคั่นกลาง (Mediation model) โดยตัวแปรอิสระด้านความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียน และตัวแปรตามมีโมเดลการวัดแบบรวมตัวซึ่งมีตัวชี้วัดที่เกิดจากทุกตัวแปรสังเกตได้ประกอบเป็นตัวแปรแฝงนั้น ๆ หรือเรียกว่า Formative Indicator ส่วนตัวแปรอิสระอีก 4 ตัวมีโมเดลการวัดแบบสะท้อนซึ่งมีตัวชี้วัดที่เกิดจากบางตัว หรือทุกตัวของตัวแปรสังเกตได้เพื่อประกอบเป็นตัวแปรแฝงนั้น ๆ หรือเรียกว่า Reflective Indicator

ผลการวิจัย

ตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 23.03 เพศหญิงร้อยละ 76.97 กำลังศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) (สาขาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์ทั่วไป) ร้อยละ 50.30 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) (สาขาภาษาอังกฤษ และภาษาไทย) ร้อยละ 10.91 และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผลการศึกษา การประถมศึกษา พลศึกษา สุขศึกษา และศิลปศึกษา) ร้อยละ 38.79 ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01 – 3.50 และได้เกรด A ในรายวิชาวิจัยทางการศึกษา ฝึกปฏิบัติการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น ตามลำดับ รวมทั้งที่ตั้งโรงเรียนที่ฝึกปฏิบัติการสอนอยู่ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนในภาพรวมเท่ากับ 7.30 (คิดเป็นร้อยละ 73.00) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.21 แบ่งเป็นด้านการเขียนโครงการวิจัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.34 (คิดเป็นร้อยละ 73.40) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 ส่วนด้านการเขียนรายงานการวิจัยขั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.23 (คิดเป็นร้อยละ 72.30) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.36

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้โดยมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน (ความรู้มีคะแนนเต็ม 6 คะแนน และทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ทัศนคติต่อการ ทำวิจัย ขั้นเรียน	A1 การวิจัยขั้นเรียนสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดีขึ้น	4.23	.81	เห็นด้วย
	A2 ผลการวิจัยขั้นเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.18	.86	เห็นด้วย
	A3 การวิจัยช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนของครูให้ดีขึ้น	4.15	.75	เห็นด้วย
	A4 ครูสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องอาศัยผลการวิจัย	3.36	1.11	ไม่แน่ใจ
คุณภาพ หลักสูตรของ มหาวิทยาลัย	C1 รายวิชาวิจัยในหลักสูตรทำให้เข้าใจกระบวนการทำวิจัยขั้นเรียนได้อย่างดี	4.02	.81	เห็นด้วย
	C2 คณาจารย์ผู้สอนวิจัยขั้นเรียนมีส่วนทำให้เห็นกระบวนการวิจัยที่สามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ	4.16	.78	เห็นด้วย
	C3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิจัยในมหาวิทยาลัยทำให้สามารถดำเนินการวิจัยขั้นเรียนได้ด้วยตนเอง	4.10	.83	เห็นด้วย
ความรู้ในการ ทำวิจัยขั้นเรียน	K1 การพัฒนาโครงการวิจัยขั้นเรียน	4.44	1.18	ร้อยละ 74.00
	K2 การวิเคราะห์ผล สรุปผล และอภิปรายผล	4.52	.93	ร้อยละ 75.33
แรงจูงใจในการ ทำวิจัยขั้นเรียน	M1 การวิจัยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของครู	3.84	.82	เห็นด้วย
	M2 การทำวิจัยช่วยเสริมความรู้ทางวิชาการของครูให้ดีขึ้น	4.24	.76	เห็นด้วย
	M3 การทำวิจัยทำให้ค้นพบเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ๆ	4.32	.78	เห็นด้วย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

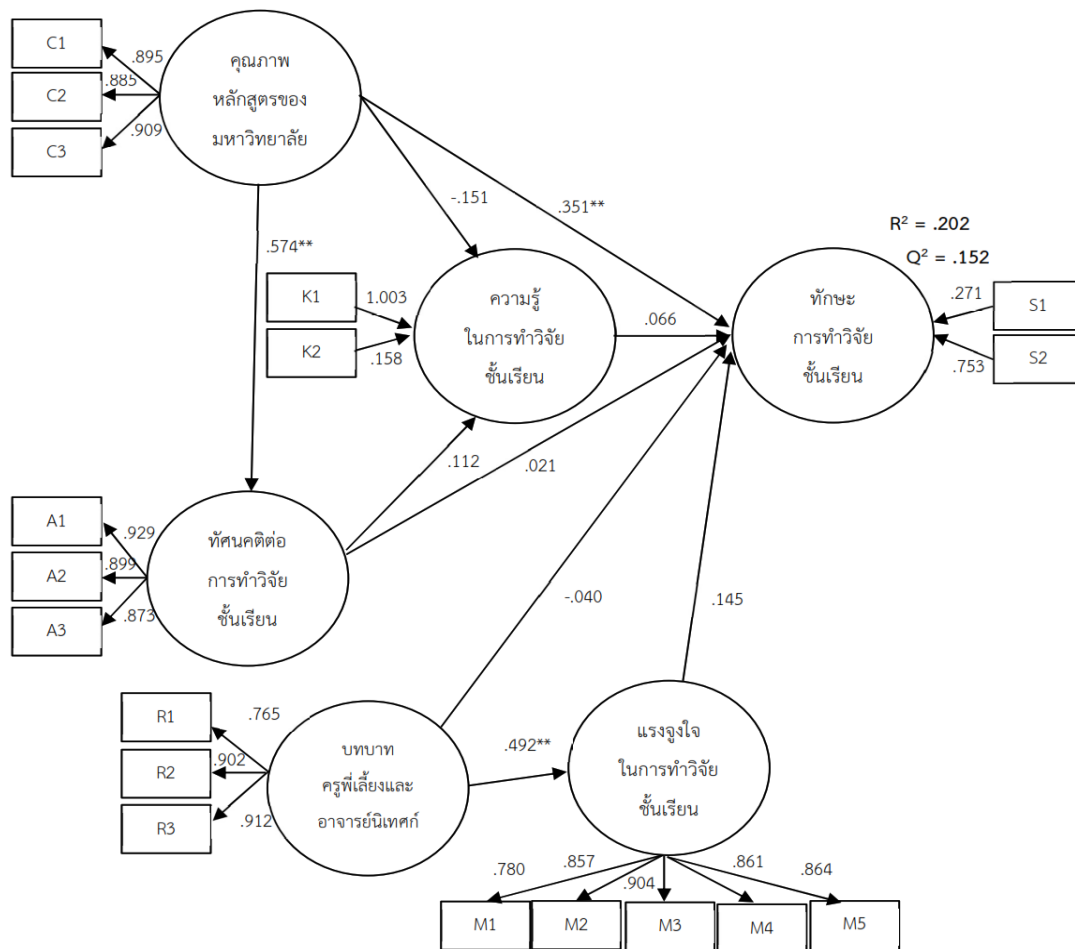
ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
บทบาทครูที่ เลี้ยงและ อาจารย์นิเทศก์	M4 การวิจัยทำให้พัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น	4.27	.77	เห็นด้วย
	M5 การวิจัยชั้นเรียนทำให้สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	4.10	.84	เห็นด้วย
	R1 ครูที่เลี้ยงมีบทบาทอย่างมากที่จะทำให้การทำวิจัยชั้นเรียนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	4.01	.92	เห็นด้วย
	R2 การให้คำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศก์ทำให้การทำวิจัยชั้นเรียนดำเนินการได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น	4.24	.80	เห็นด้วย
	R3 การพูดคุยให้กำลังใจจากครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ทำให้งานวิจัยชั้นเรียนสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง	4.21	.84	เห็นด้วย
ทักษะการทำ วิจัยในชั้นเรียน	S1 การเขียนโครงร่างการวิจัยชั้นเรียน	7.34	1.15	ร้อยละ 73.40
	S2 การเขียนรายงานการวิจัยชั้นเรียน	7.23	1.36	ร้อยละ 72.30

สำหรับตัวแปรแฝงด้านทัศนคติต่อการทำวิจัยชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .58 ซึ่งมีข้อคำถาม A1 “การวิจัยชั้นเรียนสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดีขึ้น” ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .72 ซึ่งมีข้อคำถาม C2 “คณาจารย์ผู้สอนวิจัยชั้นเรียนมีส่วนทำให้เห็นกระบวนการวิจัยที่สามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ” ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านความรู้ในการทำวิจัยชั้นเรียนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 (คิดเป็นร้อยละ 74.67) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .72 ซึ่งมีข้อคำถาม K2 “การวิเคราะห์ผล สรุปผล และอภิปรายผล” ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านแรงจูงใจในการทำวิจัยชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .68 ซึ่งมีข้อคำถาม M3 “การทำวิจัยทำให้ค้นพบเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ๆ” ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนด้านบทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .74 ซึ่งมีข้อคำถาม R2 “การให้คำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศก์ทำให้การทำวิจัยชั้นเรียนดำเนินการได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น” ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ดังตารางที่ 1

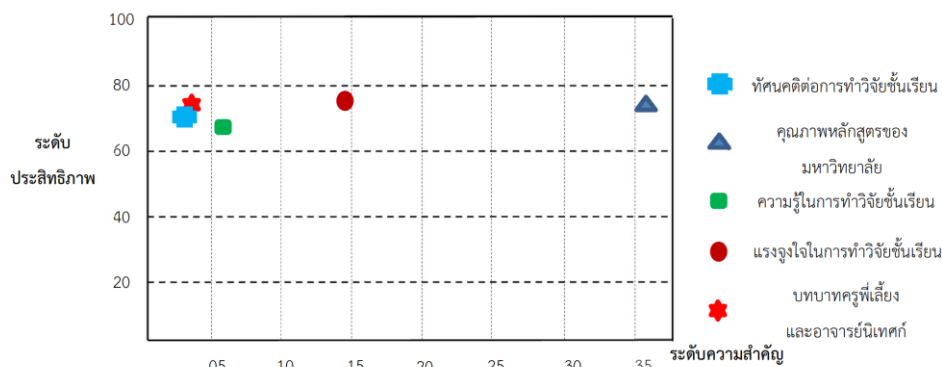
เมื่อพิจารณาทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลปรากฏว่า เพศชายมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนสูงกว่าเพศหญิง (ค่าเฉลี่ยของเพศชายเท่ากับ 7.42 เพศหญิงเท่ากับ 7.27) นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนที่สูงกว่าหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.41 7.34 และ 7.22 ตามลำดับ นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูงกลับมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนในระดับต่ำโดยนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.03 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.50-3.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 รวมทั้งนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยของทักษะการทำวิจัยชั้นเรียนที่สูงกว่านักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.65 และ 7.29 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยข้างต้นให้ผลที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ตัดตัวแปรสังเกตได้ A4 (ครูสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องอาศัยผลการวิจัย) เนื่องจากน้ำหนักองค์ประกอบ (Main loading) น้อยกว่า .70 แต่ตัวแปรสังเกตได้ K2 และ S1 แม้วามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Weights) น้อยก็ไม่สามารถตัดออกจากโมเดลนั้นๆ ได้เพราะมีโมเดลการวัดเป็นแบบรวมตัว ผลการประเมินความสอดคล้องภายในของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นโมเดลแบบสะท้อน (Reflective model) ด้วยค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite reliability) มีค่าระหว่าง .896-.931 ซึ่งมีค่ามากกว่า .80 การประเมินความเที่ยงตรงเชิงเหมือนด้วยค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) มีค่าระหว่าง .730-.811 ซึ่งมีค่ามากกว่า .50 และการประเมินความเชื่อมั่นด้วยค่าแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) มีค่าระหว่าง .836-.907 ซึ่งมีค่ามากกว่า .80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันภายใน และสามารถร่วมกันอธิบายองค์ประกอบที่สกัดได้เป็นอย่างดี และการประเมินความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ด้วยเกณฑ์ของ Fornell-Larcker มีค่าในแนวทแยงระหว่าง .854-.901 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่านอกแนวทแยงของเมทริกซ์ซึ่งมีค่าระหว่าง .025-.799 และอัตราส่วน HTMT (Heterotrait-Monotrait) มีค่าระหว่าง .505-.892 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .90 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละโมเดลการวัดสามารถวัดองค์ประกอบได้เฉพาะโมเดลนั้น ๆ เป็นอย่างดี

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยการพิจารณาภาวะร่วมเชิงเส้น (Multicollinearity) ของตัวแปรสังเกตได้ด้วยค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่มีโมเดลแบบสะท้อน (Inner VIF) และตัวแปรแฝงที่มีโมเดลแบบรวม (Outer VIF) มีค่าระหว่าง 1.000–4.559 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 5 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานโมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM ใช้ขั้นตอนวิธี Bootstrap เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากทั้ง 9 สมมติฐานปรากฏว่าสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดเพียง 3 สมมติฐาน ได้แก่ 1) คุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .351 ค่าสถิติทดสอบ t เท่ากับ 3.912 2) คุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อการทำวิจัยขั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .574 ค่าสถิติทดสอบ t เท่ากับ 10.822 และ 3) บทบาทครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยขั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .492 ค่าสถิติทดสอบ t เท่ากับ 9.345 ส่วนอีก 6 สมมติฐานปรากฏผลการมีอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงทั้ง 2 ตัวอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผลแสดงดังภาพที่ 2 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์การทำนายด้วยค่า R^2 แสดงว่าตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 20.2 และการพิจารณาการทำนายความแม่นยำของรูปแบบเส้นทางด้วยค่า Q^2 เท่ากับ .152 ซึ่งมีความมากกว่า 0 และใกล้เคียง .150 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 5 ตัวสามารถช่วยในการพยากรณ์ค่าของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรตามได้ในระดับปานกลางสอดคล้องกับค่า Goodness of Fit (GOF) เท่ากับ .395 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง .406 แสดงว่าตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวสามารถคาดคะเนความผันแปรของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรตามได้ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม การทดสอบสมมติฐานเส้นทางการส่งผ่านผ่านตัวแปรคั่นกลางต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนไม่พบการมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกเส้นทางอีกด้วย



ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยสุดบางส่วนของตัวแปรแฝงที่มีต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน
ของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน



ภาพที่ 3 ระดับความสำคัญและระดับประสิทธิผลของตัวแปรแฝงที่มีต่อทักษะการทําวิจัยชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญและระดับประสิทธิผล (Importance-performance matrix analysis) ปรากฏว่า คุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมีระดับความสำคัญต่อทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนในระดับที่สูงสุดมีค่าเท่ากับ .357 รองลงมาเป็นแรงจูงใจในการทําวิจัยชั้นเรียน และความรู้ในการทําวิจัยชั้นเรียน โดยมีระดับความสำคัญเท่ากับ .145 และ .066 ตามลำดับ ส่วนแรงจูงใจในการทําวิจัยชั้นเรียนมีระดับประสิทธิผลที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนสูงสุด โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 78.779 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน รองลงมาเป็นบทบาทครูพี่เลี้ยงและอาจารย์แนะแนว และคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยมีระดับประสิทธิผลเท่ากับ 76.623 และ 74.800 ตามลำดับ ผลดังภาพที่ 3

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 73.00 เมื่อพิจารณาทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลปรากฏว่า เพศชายมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนสูงกว่าเพศหญิง นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนที่สูงกว่าหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) ตามลำดับ นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูงกลับมีค่าเฉลี่ยของทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนในระดับต่ำ รวมทั้งนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยของทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนที่สูงกว่านักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยข้างต้นให้ผลที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลข้างต้นใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Lateh *et al.* (2018, p. 78) ที่พบว่านักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) มีระดับปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับที่ต่ำกว่านักศึกษาอีก 2 หลักสูตร อีกทั้งยังพบว่านักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาให้ผลของระดับปฏิบัติต่อทักษะข้างต้นที่สูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่ฝึกในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผลข้างต้นอาจเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของวิชาเรียนหลายๆ วิชาซึ่งผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าด้วยแบบแผนการเรียนในรายวิชาดังกล่าวอาจส่งผลกับรายวิชาการวิจัยทางการศึกษาด้วย อีกทั้งการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นการประเมินตนเองของนักศึกษาซึ่งอาจจะทำให้นักศึกษาบางกลุ่มประเมินตนเองต่ำ หรือสูงเกินความเป็นจริงก็เป็นได้ โดยมีงานวิจัยของ Kearney *et al.* (2016, p. 848) ให้ผลตามที่คาดการณ์นั่นคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาของ University of Notre Dam ประเทศออสเตรเลียได้ประเมินตนเองในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งกลุ่มนักศึกษาที่มีคะแนนรวมจากการประเมินของผู้สอนในระดับสูง (ควอร์ไทล์ที่ 75-90) กลับให้ผลการประเมินตนเองที่ต่ำกว่าประมาณ 6 คะแนน ในขณะที่กลุ่มนักศึกษาที่มีคะแนนรวมจากการประเมินของผู้สอนในระดับต่ำ (ควอร์ไทล์ที่ 40-58) กลับให้ผลการประเมินตนเองที่สูงกว่าประมาณ 10 คะแนน

ผลการทดสอบสมมติฐานโมเดลสมการโครงสร้างพบว่า มีเพียงคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพียงตัวแปรเดียวที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทักษะการทําวิจัยชั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังมีอิทธิพลต่อทัศนคติในการทําวิจัยชั้นเรียนอีกด้วย ผลข้างต้นชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักศึกษามีปัญหาในการทําวิจัยชั้นเรียน หรือมีทักษะในการทําวิจัยชั้นเรียนในระดับดี ก็อาจเกี่ยวข้องกับคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยว่าได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไร บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังหรือไม่ แม้ว่าธรรมชาติของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาจะเป็นไปตามงานเขียนของ Biggs & Tang (2011, pp. 22-29) ที่แบ่งประเภทผู้เรียนระดับอุดมศึกษาไว้ 3 ประเภท กล่าวคือ 1) Surface learners เป็นผู้เรียนที่เน้นการจดจำ หรือแสวงหาข้อมูลเพื่อให้สอบผ่าน 2) Deep learners เป็นผู้เรียนที่เรียนด้วยความสนใจในเนื้อหาสาระของรายวิชาที่เรียน

มีความตั้งใจที่จะให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และ 3) Strategic learners เป็นผู้เรียนที่ใช้กลยุทธ์ทั้ง 2 วิธีข้างต้น ภายใต้งานหรือสถานการณ์ที่ตนประสบ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าการเรียนรายวิชาวิจัยทางการศึกษาน่าจะมีผู้เรียนเพียง ประเภท 2 และ 3 จึงจะทำให้สามารถดำเนินการวิจัยขั้นเรียนบรรลุผลได้ ผลข้างต้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Banchong (2008, pp. 123-125) พบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาครูได้รับอิทธิพลจากตัวแปรเอกลักษณ์นักศึกษาครู ความยึดมั่น ผูกพันในบทบาท การรับรู้ความสามารถของตน และการถ่ายทอดทางสังคมจากสถาบันฝึกหัดครู โรงเรียน และครอบครัว อีกทั้งยังพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนได้รับอิทธิพลจากตัวแปรการถ่ายทอดทางสังคมจากสถาบันฝึกหัดครูอีกด้วย

บทบาทครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยขั้นเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลข้างต้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ Range *et al.* (2013, pp. 48-52) ที่อาจารย์นิเทศก์ของ University of Wyoming ประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อการให้ข้อมูลย้อนกลับในการปฏิบัติงานของนักศึกษาครู รองลงมา เป็นการช่วยระดมสมองในการปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ และให้ความเชื่อมั่นว่านักศึกษาสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ ได้อย่างดี ซึ่งผลพลอยจากการดำเนินการข้างต้นทำให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ariffin *et al.* (2015, pp. 6-8) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศการสอนกับแรงจูงใจในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในประเทศมาเลเซีย ผลข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการนิเทศจากครูพี่เลี้ยง หรืออาจารย์นิเทศมีส่วนทำให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนเกิดแรงจูงใจให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างบรรลุผล รวมทั้งการดำเนินการ วิจัยขั้นเรียนอีกด้วย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของข้อคำถามรายข้อปรากฏว่านักศึกษาให้ความเห็นตามบทบาท หน้าที่ของอาจารย์นิเทศในการสร้างแรงจูงใจเพื่อการดำเนินการทำวิจัยขั้นเรียนที่สูงกว่าบทบาทของครูพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นไปได้ ว่าครูพี่เลี้ยงอาจจะมิประสบผลสำเร็จในการให้คำแนะนำต่อการทำวิจัยขั้นเรียนสู่การสร้างแรงจูงใจให้ดำเนินการบรรลุตาม วัตถุประสงค์อย่างน้อยก็อาจารย์นิเทศก็เป็นได้ โดยจากงานวิจัยของ Suvanchatree *et al.* (2016, pp. 406-408) และ งานวิจัยของ Yeasaman *et al.* (2016, pp. 475-476) ให้ข้อมูลว่าครูพี่เลี้ยงยังมีความต้องการในการพัฒนาตนเองด้านนี้ และยังไม่สามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนได้อย่างชัดเจนเท่าที่ควร

แม้ว่าความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียนมีอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน แต่ผลของ สัมประสิทธิ์ตัวแปรสังเกตได้พบว่า K2 ความรู้ด้านการวิเคราะห์ผล สรุปผล และอภิปรายผล ให้ผลที่ต่ำกว่า K1 ความรู้ด้าน การพัฒนาโครงการวิจัยซึ่งมากกว่า 10 เท่า เมื่อพิจารณาทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนที่มีตัวแปรสังเกตได้แบบรวมตัว เช่นเดียวกับตัวแปรแฝงด้านความรู้ แต่ให้ผลที่กลับกัน นั่นคือ S2 ทักษะการเขียนรายงานการวิจัยขั้นเรียนให้ค่าสัมประสิทธิ์สูง กว่า S1 ทักษะการเขียนโครงการวิจัยซึ่งมากกว่า 3 เท่า ผลข้างต้นผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าอาจเกี่ยวข้องกับสเกลการวัดที่ทักษะ การทำวิจัยขั้นเรียนมีมาตรวัดประมาณค่า 10 ระดับ ในขณะที่ความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียนเป็นข้อคำถามแบบตอบถูกเป็น 1 และตอบผิดเป็น 0 แล้วน่าจะนำมารวมกันในแต่ละด้าน หรืออาจเป็นไปได้ว่านักศึกษาที่มีความรู้ภาคทฤษฎีแต่กลับไม่ สามารถดำเนินการภาคปฏิบัติได้จึงสะท้อนด้วยคะแนนการประเมินตนเองที่ต่ำ และผลข้างต้นอาจสะท้อนด้วยค่า R^2 ที่ให้ค่า ต่ำตามมาด้วย รวมทั้งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยหลายๆ ฉบับที่พบว่า ทักษะคิด ความรู้ แรงจูงใจ ส่งผลทางตรงไปยังทักษะการทำ วิจัยขั้นเรียน หรือสมรรถนะการทำวิจัยขั้นเรียน ดังเช่นงานวิจัยของ Pardede (2012, pp. 622-625) พบว่านักศึกษาครู Christian University of Indonesia ประเทศอินโดนีเซียที่มีความเห็นต่อทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยแล้วจะมีความเชื่อมั่นต่อ การทำวิจัยของตนเอง แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ก็แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวก็ยังให้ค่าระดับประสิทธิภาพที่สูงกว่าร้อยละ 65 ดังนั้นตัวแปรเหล่านี้ก็ยังมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่าสนับสนุนสมมติฐานเพียง 3 จาก 9 สมมติฐาน ผลข้างต้นเป็นการสะท้อนว่าผลลัพธ์ การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นผลมาจากการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนเป็นอย่างมาก อีกทั้งอาจารย์นิเทศก์หรือ ครูพี่เลี้ยงก็มีบทบาทในการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มกำลัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการให้ครูพี่เลี้ยงประเมินทักษะการทำวิจัยขั้นเรียนของนักศึกษาฝึกปฏิบัติ การสอนที่ตนดูแล หรืออาจใช้การประเมินภาคปฏิบัติได้ชัดเจนมากกว่าการประเมินตนเองซึ่งน่าจะให้ผลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้ง การทดสอบความรู้ในการทำวิจัยขั้นเรียนอาจใช้ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ หรือแบบเติมข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมด้วย การ ดำเนินการข้างต้นก็อาจจำทำให้ได้ R^2 ที่สูงขึ้นด้วยก็เป็นได้ แม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้มีหลายตัวแปรที่ส่งผลอย่างไม่มีนัยสำคัญแต่ ผู้วิจัยเห็นว่ายังไม่ควรละเลยต่อตัวแปรนั้น ๆ เพราะเห็นได้จากค่าระดับประสิทธิภาพที่ยังเกินร้อยละ 50 อีกทั้งงานวิจัยก่อน

หน้านี้นับว่ายังมีนัยสำคัญต่อทักษะการทำวิจัยชั้นเรียน หรือสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนอีกด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยยังเสนอแนะว่า น่าสนใจที่จะมีการเปรียบเทียบโมเดลสมการโครงสร้างของแต่ละมหาวิทยาลัยว่ามีความคล้าย หรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- Akewunnung, W. (2010). *The development of a model of classroom action research by the participation of related personnel in supporting classroom action research of the fifth year students of the academic year 2010, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University*. Research Report. Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai)
- Ariffin, A., Idris, R. & Abdullah, Z. (2015). The relationship between teaching supervision with teachers' motivation in secondary schools. *Journal of Advanced Research in Social and Behavioural Sciences*, 1(1), 1-11.
- Banchong, W. (2008). Casual factors of researcher identity and self-efficacy on behavior of student teachers during educational reform. *Journal of Behavioral Science*, 14(1), 117-134. (in Thai)
- Biggs, J. B., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at University* (4th ed.). Berkshire: Open University Press.
- Boonmuang, S. (2014). *Factors affecting the classroom action research conducted by teachers in the secondary schools Suphanburi Province*. Master's Thesis. Kanchanaburi Rajabhat University. (in Thai)
- Cao, X., Yumul, R., Elvir Lazo, O. L., Friedman, J., Durra, O., Zhang, X. *et al.* (2017). A novel visual facial anxiety scale for assessing preoperative anxiety. *PLoS ONE*, 12(2), 1-7.
- Cheisatuchon, C. (2015). A survey of problems in doing classroom research of the teacher professional training students of the Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University. *Journal of Graduate School, Pitchayat*, 10(2), 1-9. (in Thai)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Hu, Y. H., Tsai, A., Ou-Yang, L. W., Chuang, L. C., Chang, P. C. (2018). Postoperative dental morbidity in children following dental treatment under general anesthesia. *BMC Oral Health*, 18(84), 1-7.
- Junnumsa, W. (2012). *Factors related to classroom research competency of teachers at the Secondary Educational Service Area Office 30*. Master's Thesis. Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)
- Kearney, S., Perkins, T. & Kennedy-Clark, S. (2016). Using self- and peer-assessments for summative purposes: Analyzing the relative validity of the AASL (Authentic Assessment for Sustainable Learning) model. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(6), 840-853.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Melbourne: Deakin University Press.
- Lateh, A., Suvanchatree, S., Buathip, S., & Yeesaman, N. (2018). Correspondence analysis between the 21st century skills and background of pre-service teachers of the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Sciences*, 38(2), 65-81. (in Thai)
- Lateh, A., Waedramae, M. & Saneeyeng, R. (2016). Needs assessment on research skill of mentor teachers. *International Conference on Applied Statistics 2016*, July 13-15, 2016, Phuket: Phuket Graceland Resort & Spa.
- Ministry of Education. (2002). *National Education Act B.E. 2542 and amended (Version 2) B.E. 2545*. Bangkok: Khurusapha Lat Phroa.
- Pardede, P. (2012). Attitudes of pre-service EFL teachers towards research. *The 6th International Seminar 2012*, November 21-22, 2012, Indonesia: Satya Wacana Christian University.



- Range, B., Duncan, H. & Hvidston, D. (2013). How faculty supervise and mentor pre-service teachers: implications for principal supervision of novice teachers. *International Journal of Educational Leadership*, 8(2), 43-58.
- Registration Office. (2019). *Numbers of course registrants* [Online]. Retrieved December 20, 2019, from: <https://neo-mis1.pn.psu.ac.th/neo-mis/registra2/studyschedule.php>.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Jan-Michael, B. (2015). *SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS*. [Online]. Retrieved December 20, 2019, from <http://www.smartpls.com>.
- Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand. (2003). *Council of Teachers and Educational Personnel Act B.E. 2546*. Bangkok: Khurusapha Lat Phroa.
- Suvanchatree, S., Yeesaman, N., Musor, H., Weahama, W., Waedramae, M. & Lateh, A. (2016). Needs assessment on teaching professional practicum of teacher students in the Three Southernmost Provinces. *26th TSU National Conference*, May 26-19, 2016. Songkhla: Buri Sriphu Hotel & Convention Centre. (in Thai)
- Wongwanich, S. (2006). *Classroom action research* (9th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Yeesaman, N., Musor, H., Weahama, Suvanchatree, S., W., Waedramae, M, & Lateh, A. (2016). Needs assessment on teaching professional practicum through viewpoint of mentor teachers in the Three Southernmost Provinces. *The 5th National and International Academic Conference 2106*, April 24-26, 2016. Yala: Yala Rajabhat University. (in Thai)