การพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*

A Development of Indicators for Building Classroom Action Research Capacity

วราภรณ์ แย้มทิม (Varaporn Yantim)**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 เรื่อง 2) การพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และ 3) การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 272 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

ผลการวิจัย พบว่า 1) ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับวัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แก่ (1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น (2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน (4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง (5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ (6) การจัดการความยั่งยืน (7) การยกระดับภาวะผู้นำ (8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย และ (9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย 2) โมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 826.25; df = 772; P = 0.086) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.881 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.841 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.026

คำสำคัญ: การพัฒนาตัวบ่งชี้ การสร้างศักยภาพการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

---

* เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย To disseminate research.

** อาจารย์ ภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
Lecturer at Department of Human and Community Resource Development, Kasetsart University Kamphaengsaen Campus. E-mail: yamtimv@gmail.com

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

Abstract

The objectives of this research were: (1) to develop indicators for building classroom action research capacity; and (2) to validate model of indicators for building classroom action research capacity based on theoretical concept and empirical data. The research procedure was divided into 3 phases; 1) synthesis of indicators for building classroom action research capacity from 10 related literature, 2) development of indicators for building classroom action research capacity, the sample were 17 experts derived from purposive sampling, and 3) validation of indicators model for building classroom action research capacity, the sample were 272 supervisors under Office of the Basic Education Commission drawn from multi-stage sampling. The research instruments were data record and questionnaires. The data were analyzed by content analysis, descriptive statistics, Pearson's correlation, and second-order confirmatory factor analysis.

The research results were as follows: 1) the 9 indicators for building classroom action research capacity were given consensus from the experts that there were the most appropriateness for measuring classroom action research capacity building. These indicators are as follow: (1) developing knowledge skills and confidence, (2) creating or enhancing infrastructure and resources, (3) facilitating the research is 'close to practice', (4) creating or enhancing linkages, partnerships, and collaborations, (5) engaging in knowledge translation and exchange, (6) addressing sustainability, (7) enhancing leadership, (8) Creating or Enhancing Research Culture and (9) promoting and engaging in research activity. 2) the model of indicators for building classroom action research capacity was fitted with empirical data (χ^2 = 826.25; df = 772; P = 0.086; GFI=0.881, AGFI=0.841, RMR=0.026)

Keywords: indicator development, research capacity building, classroom action research

บทนำ

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research) คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2555) ความตื่นตัวในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกิดขึ้นอย่างมากในช่วงปี 2544-2545 สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมให้ความรู้เรื่องการทำวิจัยสูงถึงร้อยละ 74.7 แต่เมื่อสำรวจการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากครูแล้วพบว่า มีการดำเนินการน้อยกว่าร้อยละ 50 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548) ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะครูขาดความสามารถหรือศักยภาพในการวิจัย

การสร้างศักยภาพในการวิจัย (building research capacity) ในวงการการศึกษาเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน และหลากหลายตามภูมิหลังของครูที่มีความแตกต่างกัน (Teaching and Learning Research Programme, 2008) ซึ่ง Fowler et al. (2006) กล่าวว่า การสร้างศักยภาพไม่ใช่เป็นแค่เพียงการสรรหาบุคลากรการวิจัยให้เพียงพอกับพื้นที่ แต่เป็นเรื่องการทำให้บุคลากรมีความก้าวหน้า เพื่อให้สามารถผดุงรักษาและพัฒนาด้านวิชาการทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งเกี่ยวข้องกับการสร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างสถาบันด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Schuller (2000) ที่ว่า การสร้างศักยภาพ ไม่ใช่เป็นแค่การฝึกอบรมบุคคลเท่านั้น แต่การสร้างศักยภาพสามารถกำหนดได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับองค์กร และ ระดับภาค ไปจนถึงระดับประเทศ

ที่ผ่านมาการพัฒนาครูด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการฝึกอบรมและประสบความสำเร็จไม่มากนัก (วราภรณ์ แย้มทิม และ สุวิมล ว่องวาณิช, 2554) และถึงแม้จะใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ แต่ผู้เข้ารับการอบรมยังคงมีปัญหาและอุปสรรคในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งชี้ถึงศักยภาพการวิจัย ดังนั้น การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ครูจึงต้องพิจารณาความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในเชิงระบบ ดังที่ Cooke (2005) เสนอว่า กรอบแนวคิดเพื่อประเมินการสร้างศักยภาพการวิจัยในการดูแลสุขภาพ สำหรับเป็นพื้นฐานในการวางแผนการจัดกระทำเพื่อสร้างศักยภาพการวิจัยและการวัดความก้าวหน้าในการสร้างศักยภาพการวิจัย ประกอบด้วย 2 มิติ คือ 1) มิติระดับโครงสร้างของกิจกรรมการพัฒนา 4 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับทีม ระดับองค์กร และระดับเครือข่ายหรือระดับการสนับสนุนเหนือองค์กร (เครือข่ายและหน่วยสนับสนุน) และ 2) มิติหลักการสร้างศักยภาพ 6 ประการ ได้แก่ 1) การสร้างทักษะและความเชื่อมั่น (building skills and confidence) 2) การพัฒนาความเชื่อมโยงและความเป็นหุ้นส่วน (developing linkages and partnerships) 3) การทำให้มั่นใจว่าการวิจัยเป็นสิ่งที่ใกล้ชิดกับการปฏิบัติงาน (ensuring the research is 'close to practice') 4) การพัฒนาการเผยแพร่ที่เหมาะสม (developing appropriate dissemination) 5) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน (investments in infrastructure) และ 6) การสร้างองค์ประกอบของความสามารถที่ยั่งยืนและความต่อเนื่อง (building elements of sustainability and continuity)

การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ครูตามกรอบแนวคิดของ Cooke (2005) ดังกล่าวข้างต้นจำเป็นต้องมีการวางแผน ดำเนินการขับเคลื่อน และติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ แต่ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในการวางแผน คือ ขาดความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย มักจะระบุในลักษณะที่กว้างมากเกินไป การนำตัวบ่งชี้มาใช้ในการกำหนดนโยบายจะช่วยให้ทราบสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลตามนโยบายได้ชัดเจนขึ้น ตัวบ่งชี้สามารถใช้ในการติดตามผลการเปลี่ยนแปลง ดังเช่นงานวิจัยของ ปรีชา จันทรมณี และประเสริฐ อินทร์รักษ์ (2556) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการบริหารงานวิชาการของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ เพื่อให้สามารถนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ตัวบ่งชี้ยังมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการวิจัยในแง่มุมต่าง ๆ (Polit, 1990 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย และคณะ, 2551)

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

แม้ว่าที่ผ่านมาได้มีผู้พัฒนา/สร้างตัวบ่งชี้ความสามารถหรือศักยภาพการวิจัยของครูไว้บ้างแล้ว แต่ยังไม่มีการพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่สำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาและยกระดับศักยภาพการวิจัยของครู ซึ่งเป็นตัวจักรสำคัญในการนำพาการศึกษาของประเทศให้ก้าวหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

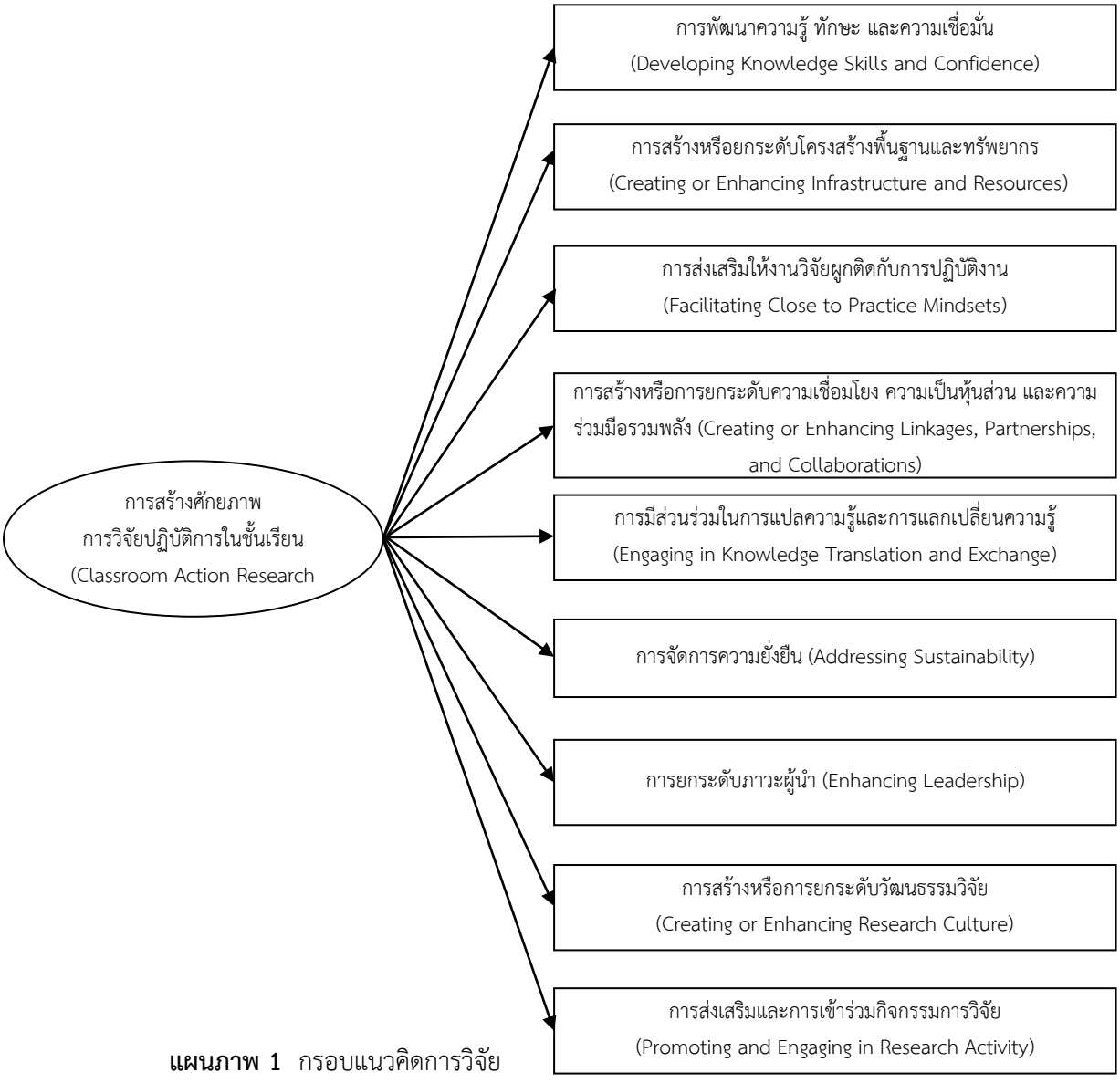
การสร้างศักยภาพศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการพัฒนาบุคคล องค์กร และระบบ เพื่อให้ครูสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และใช้ประโยชน์จากงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ให้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล และมีความยั่งยืน ผู้วิจัยสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัย จำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ 1) TDR (2002) 2) Breen et al. (2004) 3) Cook (2005) 4) Pound & Adolph (2005) 5) Frontera et al. (2006) 6) Lombard (2006) 7) Sarre et al. (2009) 8) Ebrary CEL - York University, Michael Smith Foundation for Health Research, & Canadian Electronic Library (Firm) (2010) 9) Bates et al. (2011) และ 10) Nurse & Wight (2011) ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยที่สังเคราะห์ได้มีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัย	งานวิจัย									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน		✓	✓			✓	✓	✓	✓	
4. การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยงความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
5. การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
6. การจัดการความยั่งยืน			✓	✓		✓	✓	✓	✓	

7. การยกระดับภาวะผู้นำ	✓	✓				✓	✓	✓	✓	
8. การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย			✓		✓	✓	✓	✓		
9. การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย			✓	✓		✓	✓	✓		

ผู้วิจัยนำผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยที่ได้มาใช้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น 2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร 3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน 4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง 5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การจัดการความยั่งยืน 7) การยกระดับภาวะผู้นำ 8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย และ 9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย แสดงดังแผนภาพ 1



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (1) เสาะค้นเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นขั้นตอนการเสาะค้นและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัย โดยทำการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต โดยใช้คำสืบค้นข้อมูล “research capacity building” และ “indicator of research capacity building” (2) คัดสรรเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นขั้นตอนการคัดสรรเอกสารที่สอดคล้องกับประเด็นวิจัย โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกเอกสารและงานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัย ซึ่งตีพิมพ์ในช่วงปี 2002-2014 จำนวน 10 เรื่อง และ (3) วิเคราะห์และสังเคราะห์สาระจากเอกสารและงานวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำสาระจากเอกสาร จำนวน 10 เรื่อง มาวิเคราะห์จัดแยกหมวดหมู่ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ร่างตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และมีประสบการณ์ในการส่งเสริมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 17 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็น นักวิชาการ จำนวน 11 คน จำแนกเป็น อาจารย์มหาวิทยาลัยจำนวน 7 คน นักวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา/ศึกษานิเทศก์ จำนวน 3 คน กลุ่มที่สองเป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาจำนวน 6 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และครู จำนวน 3 คน ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ 1) เป็นนักวิชาการที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และมีประสบการณ์ในการส่งเสริมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ครูอย่างน้อย 3 ปี หรือ 2) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาหรือครูที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการส่งเสริมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ครูอย่างน้อย 10 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความเหมาะสมของตัวบ่งชี้และข้อคำถามเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้น

และขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 272 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ดังนี้ 1) สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 225 แห่ง ประกอบด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจำนวน 183 แห่ง และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจำนวน 42 แห่ง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจำนวน 34 แห่ง และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจำนวน 8 แห่ง รวมทั้งสิ้น 42 แห่ง และ 2) สุ่มศึกษานิเทศก์ โดยผู้วิจัยขอให้ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาสุ่มศึกษานิเทศก์ในสังกัดจำนวน 10 คน เพื่อตอบแบบสอบถาม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้

ศึกษานิเทศก์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจำนวน 340 คน และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ มีค่าระหว่าง 0.82-1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ มีค่า 0.93 แสดงว่า ข้อคำถามทุกข้อรายการและแบบสอบถามทั้งฉบับมีความตรงเชิงเนื้อหาดีเยี่ยม ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.99 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาครายตัวบ่งชี้อยู่ระหว่าง 0.87 – 0.97 แสดงให้เห็นว่า แบบสอบถามการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีคุณภาพด้านความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดี การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สถิติค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร การตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับขั้นที่สอง

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน พบว่า ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่า ตัวบ่งชี้เหล่านี้มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับวัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น 2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร 3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน 4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง 5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การจัดการความยั่งยืน 7) การยกระดับภาวะผู้นำ 8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย และ 9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย โดยทุกตัวบ่งชี้มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.00 และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยมมีค่าเป็น 0.00 ส่วนค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีค่าระหว่าง 0.00-1.00 ตัวบ่งชี้ที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์สูงสุด ได้แก่ การยกระดับภาวะผู้นำ รองลงมาได้แก่ การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน และ การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร ซึ่งค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีค่าเท่ากับ 1.00, 0.75, และ 0.50 ตามลำดับ แสดงดังตาราง 2

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตาราง 2 ค่ามัธยฐาน ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ของระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตัวบ่งชี้	ค่ามัธยฐาน (Mdn)	ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยม |Mo - Mdn|	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ($Q_3 - Q_1$)
1. การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น	5.00	0.00	0.00
2. การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร	5.00	0.00	0.50
3. การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน	5.00	0.00	0.75
4. การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง	5.00	0.00	0.00
5. การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้	5.00	0.00	0.00
6. การจัดการความยั่งยืน	5.00	0.00	0.00
7. การยกระดับภาวะผู้นำ	5.00	0.00	1.00
8. การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย	5.00	0.00	0.00
9. การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย	5.00	0.00	0.00

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับนิยามตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยนิยามตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้ปรับแก้แล้วมีดังนี้

1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น หมายถึง การเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามความต้องการของครู ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม การให้บริการทรัพยากร การสนับสนุนการวิจัย เป็นต้น

2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร หมายถึง การกำหนดแบบแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนด้วยกิจกรรมหรือการริเริ่มที่มีจุดมุ่งหมายในการสร้างหรือพัฒนาให้โครงสร้างองค์กรและทรัพยากรที่มีอยู่ให้เอื้อต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน หมายถึง การสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ครูปฏิบัติการวิจัยในวิถีการปฏิบัติงานตามปกติอย่างเหมาะสม เพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงพัฒนาการประสานความร่วมมือในการดำเนินงาน

ระหว่างครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ หมายถึง การแบ่งปันความรู้ การสังเคราะห์ความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ระหว่างผู้สร้าง ผู้ใช้ และผู้ประยุกต์ใช้ความรู้ภายในหรือภายนอกองค์กร สำหรับนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของครู

6) การจัดการความยั่งยืน หมายถึง ความพยายามในการจัดการเพื่อรักษาโครงสร้าง หน้าที่กระบวนการ และผลิตภาพการวิจัย ให้มีการดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

7) การยกระดับภาวะผู้นำ หมายถึง การจัดกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อเพิ่มภาวะผู้นำที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมของกลุ่มหรือบุคคล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ช่วยเพิ่มผลิตภาพการวิจัย รวมทั้งกระตุ้นบุคคลให้เข้าร่วมในการวิจัยและการปฏิบัติโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นฐาน

8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย หมายถึง การส่งเสริมให้ครูมีความคิดความเชื่อเห็นคุณค่าของการการวิจัย และใช้กระบวนการวิจัยเป็นวิถีการทำงาน

9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายในการสร้างโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิจัยที่เหมาะสม

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.1 ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 272 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุมากกว่า 50 ปี จบการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ และปฏิบัติงานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ไม่เกิน 5 ปี และรับผิดชอบอยู่ในกลุ่มงานงานพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระบวนการเรียนรู้มีสัดส่วนสูงสุด

2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ ได้จำนวน 45 ตัวแปรซึ่งใช้วัดตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น 2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร 3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน 4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง 5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การจัดการความยั่งยืน 7) การยกระดับภาวะผู้นำ 8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย และ 9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยปานกลาง และมีการกระจายของข้อมูลน้อย ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้ายและมีลักษณะแบนกว่าโค้งปกติเล็กน้อย

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 45 ตัวแปร รวม 990 คู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกต

ได้ทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์เชิงบวก มีขนาดของความสัมพันธ์ในระดับต่ำไปถึงสูงมาก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง 0.347 ถึง 0.952 ค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ16,267.824 ค่า p เท่ากับ .000 ที่องศาอิสระ 990 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนี KMO มีค่าเท่ากับ 0.975 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 826.25; df = 772; P = 0.086) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.881 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.841 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.026

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้แก่ การยกระดับภาวะผู้นำ (β = 0.97) รองลงมาได้แก่ การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ (β = 0.96) การจัดการความยั่งยืน และการสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย (β = 0.95) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง และการส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย (β = 0.94) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น และการสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (β = 0.93) ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ระหว่างร้อยละ 86-94 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้งหมดจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แสดงดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			β	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE	t			
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง						
การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น (KSC)						
การจัดอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (ksc1)	0.69			0.72	0.52	0.02

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			β	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE	t			
การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (ksc2)	0.56	0.05	12.13**	0.66	0.44	0.25
การจัดตั้งชมรมหรือเครือข่ายวิชาชีพที่สนับสนุนให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (ksc3)	0.80	0.06	12.47**	0.77	0.59	0.06
การจัดหาทรัพยากรสำหรับพัฒนาความรู้และทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (ksc4)	0.85	0.06	14.17**	0.87	0.76	0.30
การจัดหาบุคลากรสำหรับให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (ksc5)	0.93	0.07	14.19**	0.87	0.76	0.17
การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (INR)						
การกำหนดนโยบายหรือแผนการดำเนินงาน (inr1)	0.88			0.81	0.66	0.04
การจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการหรือห้องสมุด (inr2)	0.65	0.06	11.94**	0.65	0.42	0.03
การพัฒนาเว็บไซต์ บล็อก สื่อออนไลน์ ฯลฯ (inr3)	0.74	0.05	13.76**	0.73	0.53	0.02
การจัดหาหรือสนับสนุนทุนวิจัยให้แก่ครู (inr4)	0.83	0.06	13.58**	0.72	0.52	0.07
การกำหนดตำแหน่งหน้าที่บุคลากรเพื่อสนับสนุนการวิจัยของครู (inr5)	0.93	0.06	16.22**	0.82	0.67	0.13
การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน (ENG)						
การสนับสนุนการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (eng1)	0.86			0.86	0.74	0.17
การเปิดโอกาสให้ครูระบุปัญหาวิจัยและออกแบบวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (eng2)	0.82	0.04	21.72**	0.84	0.71	0.01
การส่งเสริมการสะท้อนความคิดระหว่างครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (eng3)	0.92	0.04	21.72**	0.92	0.85	0.33
การเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย	0.84	0.05	18.71**	0.85	0.73	0.11

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			β	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE	t			
ต่าง ๆ (eng4)						
การส่งเสริมให้ใช้ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (eng5)	0.80	0.04	18.08**	0.84	0.70	0.09
การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง (LPC)						
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น (lpc1)	0.86			0.87	0.76	0.16
การจัดให้มีระบบนักวิจัยพี่เลี้ยงหรือที่ปรึกษา (lpc2)	0.91	0.04	22.68**	0.91	0.82	0.17
การมีเครือข่ายนักวิจัยที่ช่วยสนับสนุนความร่วมมือ (lpc3)	0.87	0.04	23.13**	0.91	0.82	0.12
การสนับสนุนส่งเสริมให้มีการวิจัยปฏิบัติการร่วมกับสถานศึกษา (lpc4)	0.87	0.05	19.19**	0.89	0.79	0.24
การเป็นเจ้าภาพร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการจัดประชุมวิชาการ (lpc5)	0.89	0.04	20.34**	0.88	0.77	0.17
การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ (KTS)						
การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้จากผลการวิจัย (kts1)	0.83			0.82	0.67	0.05
การส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้จากผลการวิจัย (kts2)	0.84	0.04	19.92**	0.85	0.73	0.10
การรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้จากผลการวิจัย (kts3)	0.93	0.05	19.90**	0.92	0.84	0.18
การเผยแพร่องค์ความรู้จากการสังเคราะห์ผลการวิจัย (kts4)	0.96	0.05	20.52**	0.94	0.87	0.28
การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูนักวิจัยและผู้ตัดสินใจเชิงนโยบาย (kts5)	0.96	0.05	20.33**	0.93	0.86	0.27
การจัดการความยั่งยืน (SUS)						
การจัดโครงสร้างพื้นฐานที่ถาวรรับผิดชอบดูแลและสนับสนุนส่งเสริม (sus1)	0.86			0.87	0.75	0.17
การจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (sus2)	0.83	0.04	20.63**	0.85	0.73	0.09

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			β	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE	t			
การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (sus3)	0.85	0.05	19.11**	0.85	0.73	0.07
ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (sus4)	0.87	0.04	19.82**	0.91	0.83	0.28
ความต่อเนื่องในการนิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผล (sus5)	0.86	0.04	21.41**	0.90	0.82	0.29
การยกระดับภาวะผู้นำ (LDR)						
การจัดกิจกรรมส่งเสริมภาวะผู้นำด้านการวิจัยให้แก่ครู (ldr1)	0.91			0.89	0.80	0.24
การสร้างเครือข่ายการวิจัยหรือทีมวิจัยให้เรียนรู้ร่วมกับครูที่มีประสบการณ์วิจัยสูง(ldr2)	0.91	0.04	22.59**	0.92	0.84	0.23
การส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการวิจัย (ldr3)	0.88	0.04	21.89**	0.91	0.82	0.13
การเปิดโอกาสให้ครูได้ใช้ความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญเพื่อเป็นผู้นำด้านการวิจัย (ldr4)	0.90	0.04	22.80**	0.93	0.86	0.12
การจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพครูที่เน้นการสร้างและเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ(ldr5)	0.89	0.04	23.56**	0.91	0.83	0.16
การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย (RCL)						
การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้ครูเข้าร่วมการวิจัยและนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ (rcl1)	0.89			0.91	0.83	0.20
การส่งเสริมให้สถานศึกษารวบรวมผลงานวิจัยและนำความรู้มาใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย (rcl2)	0.89	0.04	25.16**	0.87	0.79	0.07
การส่งเสริมให้ครูนำความรู้จากงานวิจัยมาใช้ปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน (rcl3)	0.86	0.04	21.70**	0.87	0.79	0.18
การจัดเวทีให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความสำเร็จในการใช้การวิจัยในวิถีการทำงานประจำ (rcl4)	0.87	0.04	21.86**	0.86	0.74	0.05
การจัดกิจกรรมยกย่อง เชิดชู สถานศึกษาและ	0.87	0.04	21.46**	0.86	0.73	0.08

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			β	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE	t			
ครู ที่ใช้การวิจัยเป็นวิถีการทำงาน (rcl5)						
การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย (INV)						
การจัดเวทีให้ครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อกำหนดประเด็นวิจัย (inv1)	0.90			0.90	0.80	0.07
การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ครูร่วมกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (inv2)	0.92	0.03	32.14**	0.94	0.89	0.18
การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมพัฒนาเครื่องมือวิจัย (inv3)	0.95	0.03	28.13**	0.96	0.92	0.34
การเปิดโอกาสให้ครูได้ร่วมดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล (inv4)	0.91	0.04	25.67**	0.94	0.89	0.21
การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย (inv5)	0.91	0.04	26.01**	0.93	0.87	0.03
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง						
การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น (KSC)	0.85	0.07	11.86**	0.85	0.73	
การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (INR)	0.93	0.06	14.82**	0.93	0.86	
การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน (ENG)	0.93	0.06	15.98**	0.93	0.86	
การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยงความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง (LPC)	0.94	0.06	16.70**	0.94	0.89	
การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ (KTS)	0.96	0.06	15.73**	0.96	0.91	
การจัดการความยั่งยืน (SUS)	0.95	0.06	16.87**	0.95	0.91	
การยกระดับภาวะผู้นำ (LDR)	0.97	0.05	18.10**	0.97	0.94	
การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย (RCL)	0.95	0.05	18.12**	0.95	0.91	
การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย (INV)	0.94	0.05	17.39**	0.94	0.88	

หมายเหตุ **p<0.01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับวัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น 2) การสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร 3) การส่งเสริมให้การวิจัยผูกติดกับการปฏิบัติงาน 4) การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง 5) การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การจัดการความยั่งยืน 7) การยกระดับภาวะผู้นำ 8) การสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย และ 9) การส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ทั้งนี้เนื่องมาจากตัวบ่งชี้เหล่านี้สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยที่ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้สร้างศักยภาพการวิจัยจริง สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการสร้างศักยภาพการวิจัยของโปรแกรม Health Authority Capacity Building (HACB) (Ebrary CEL - York University, Michael Smith Foundation for Health Research, & Canadian Electronic Library (Firm), 2010) และหลักการสร้างศักยภาพวิจัย Cooke (2005) แม้ว่าเอกสารที่ผู้วิจัยนำมาใช้จะเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการภายใต้บริบทของต่างประเทศ และเอกสารส่วนใหญ่เป็นการสร้างศักยภาพการวิจัยทางด้านสาธารณสุข แต่ผู้วิจัยได้มีการปรับนิยามให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รวมทั้งใช้กระบวนการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลายซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและนักวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปฏิบัติงานในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา จึงทำให้ได้ตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. ความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อยได้แก่ การยกระดับภาวะผู้นำ (LDR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 รองลงมาได้แก่ การมีส่วนร่วมในการแปลความรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ (KTS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 การจัดการความยั่งยืน (SUS) และการสร้างหรือการยกระดับวัฒนธรรมการวิจัย (RCL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 การสร้างหรือการยกระดับความเชื่อมโยง ความเป็นหุ้นส่วน และความร่วมมือรวมพลัง (LPC) และการส่งเสริมและการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย (INV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่น (KSC) และการสร้างหรือการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (INR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ระหว่างร้อยละ 86-94 แสดงว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

สำคัญที่ใช้วัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดของแต่ละตัวบ่งชี้ได้สะท้อนความเกี่ยวเนื่องของการดำเนินการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในสภาพจริงในแต่ละระดับโครงสร้างของการดำเนินงานทั้งในระดับบุคคล ระดับทีม ระดับองค์กร และระดับประเทศ สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินการสร้างศักยภาพการวิจัยของ Cooke (2005) ซึ่งใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการจัดกระทำเพื่อสร้างศักยภาพการวิจัยและการวัดความก้าวหน้าในการสร้างศักยภาพการวิจัย ในมิติระดับโครงสร้างของกิจกรรมการพัฒนา 4 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับทีม ระดับองค์กร และระดับเครือข่ายหรือระดับการสนับสนุนเหนือองค์กร แม้ว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่ใช้วัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้พบว่า การยกระดับภาวะผู้นำเป็นตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าสูงสุด ทั้งนี้เพราะเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อเพิ่มภาวะความเป็นผู้นำซึ่งมีอิทธิพลต่อการบรรลุเป้าหมายการวิจัยและการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผลิตภาพการวิจัยเพิ่มขึ้น ทำบุคคลได้รับการกระตุ้นส่งเสริมอย่างเต็มที่ให้เข้าร่วมในการวิจัยและการปฏิบัติงาน (Ebrary CEL - York University, Michael Smith Foundation for Health Research, & Canadian Electronic Library (Firm), 2010)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยของครู ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา ควรนำตัวบ่งชี้การสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญและการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ดำเนินงานขับเคลื่อน และประเมินผลการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ครูทั้งระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากศึกษานิเทศก์ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาครูในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนั้นจึงควรตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลจากกลุ่มครูซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). *การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตามทัศนะของครูผู้สอน.* กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศจีมาจ ณ วิเชียร, และพิศสมัย อรทัย. (2551). *การสำรวจและสังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม.* กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

ปรีชา จันทรมณี และ ประเสริฐ อินทร์รักษ์. (2556). ตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการบริหารงานวิชาการของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 6* (3): ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ (กันยายน – ธันวาคม 2556). 747-756.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2557). การประเมินโครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 7* (1): ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ (มกราคม - เมษายน 2557). 449-462.

วราภรณ์ แย้มทิม และ สุวิมล ว่องวาณิช. (2544). *แนวทางและผลการขับเคลื่อนนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษแรก: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี.* โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2555). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

Training in Tropical Diseases (TDR). (2002). Research Capacity Strengthening Strategy (2002-2005). Retrieved March 20, 2014 available from: http://www.who.int/tdr/publications/documents/research-capacity.pdf?ua=1

Breen, C. M., Jaganyi, J. J., van Wilgen, B. W., & van Wyk E. (2004). Research projects and capacity building. *Water SA*, *30*(4). 429-434.

Cook, J. (2005). A framework to evaluate research capacity building in health care. *BMC Family Practice, 6*(44). 1-11.

Pound, B. & Adolph, B. (2005). *Developing the Capacity of Research Systems in Developing Countries : Lessons Learnt and Guidelines for Future Initiatives.* Study commissioned by the Central Research Department of DFID. Natural Resources Institute (NRI), Chatham.

Frontera, W. R., Fuhrer, M. J., Jette, A. M., Chan, L., Cooper, R. A., Duncan, P. W., et al. (2006). Rehabilitation Medicine Summit: Building Research Capacity. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, *29*(1). 70–81.

Lombard, C. (2006). *Key success factors for research capacity development at universities of technology in South Africa*. MTech. degree in Education Tshwane University of Technology.

Sarre G, & Cooke J. (2009). Developing indicators for measuring Research Capacity Development in primary care organizations: a consensus approach using a nominal group technique. *Health Soc Care Community*, *17*(3). 244-253.

Ebrary CEL - York University., Michael Smith Foundation for Health Research., & Canadian Electronic Library (Firm). (2010). *Building research capacity within the BC health authorities: A report on the evaluation of the Health Authority Capacity Building program*. [Vancouver, B.C.]: Michael Smith Foundation for Health Research.

Bates, I. Taegtmeyer, M. Squire SB. Ansong, D. Nhlema-Simwaka, B. Baba, A. & Theobald, S. (2011). Indicators of sustainable capacity building for health research: analysis of four African case studies. *Health Research Policy and Systems*, *9*. 1-14.

Nurse, K., and Wight, D. (2011) Development assistance and research capacity strengthening: the commissioning of health research in East Africa. *Journal of Eastern African Studies, 5* (2). pp. 233-251.