

รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

An Empowerment-Based Evaluation Model for Enhancing Teachers' Instructional Competencies in Distance Learning via Satellite

1. กรไกร ภูมิไสว, 2. สุขแก้ว คำสอน, 3. สานีย์ เสริมสุข

1. Kornkrai Poomsawai, 2. Sukkaew Comesorn, 3. Savanee Sermsuk

1., 2., 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1., 2., 3. Pibulsongkram Rajabhat University

Author E-mail: kornkrai.p@psru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 2) พัฒนารูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ผู้บริหารและครู จำนวน 1,060 คน ใช้วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย 5 สมรรถนะหลัก ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม

2. รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้กลยุทธ์และหลักการของการประเมินแบบเสริมพลัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การกำหนดพันธกิจหรือเป้าหมาย 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การวางแผนสำหรับอนาคต ผลการประเมินคุณภาพประเมินรูปแบบ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พบว่า หลังการใช้รูปแบบกลุ่มทดลองมีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: 1. รูปแบบ; 2. สมรรถนะ; 3. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ABSTRACT

This research article aimed to: 1) examine teachers' instructional competencies in the context of satellite-based distance education; 2) develop an empowerment-based evaluation model to enhance such competencies; and 3) investigate the effectiveness of the proposed evaluation model. The population and sample included 12 experts and 1,060 administrators and teachers. The study employed a research and development (R&D) methodology. Data were analyzed using exploratory factor analysis, percentage, mean, and standard deviation.

The research found that:

1. Teachers' instructional competencies in satellite-based distance education comprised five core domains: 1) instructional design, 2) instructional management, 3) information technology, 4) measurement and evaluation, and 5) reflective practice with remedial instruction;
2. The empowerment-based evaluation model was grounded in the principles and strategies of empowerment evaluation and consisted of three main stages: 1) mission or goal setting, 2) data collection, and 3) future planning. The model was evaluated in terms of feasibility, propriety, accuracy, and utility, with all aspects rated at the highest level; and
3. The comparison of mean scores indicated that teachers in the experimental group demonstrated significantly higher instructional competencies than those in the control group after the implementation of the model, at the .05 level of statistical significance.

Keywords: 1. Model; 2. Competency; 3. Satellite-Based Distance Education

บทนำ

การพัฒนาทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเจริญก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทำให้ทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ได้ถึงกันในระยะเวลานับรวดเร็ว ดังนั้นเทคโนโลยีจึงมีบทบาทต่อสังคมรวมถึงการศึกษาร้อยอย่างไร้พรมแดน ด้วยสาเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรต้องปรับตัวให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว การจัดการศึกษาในรูปแบบเดิมที่มีแบบแผนเคร่งครัด ต้องเปลี่ยนแปลงให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและเชื่อมโยงการเรียนการสอนของครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านไปสู่ผู้เรียนในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ตามมาตรา 37 ข้อ 4 การจัดการศึกษาทางไกล และการจัดการศึกษาที่ให้บริการในหลายเขตพื้นที่การศึกษา และหมวด 9 มาตรา 63 ถึงมาตรา 69 ที่ระบุถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จึงเห็นได้ว่ากฎหมายดังกล่าวได้ให้ความสำคัญแก่การจัดการศึกษาโดยการนำเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นรูปแบบหนึ่งสำหรับการแก้ไขปัญหา ด้วยการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล (Distance Learning Internet Solution) การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) และการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) เป็นแนวการจัดการศึกษาที่สำคัญแนวทางหนึ่ง ในการขับเคลื่อนการยกระดับคุณภาพการศึกษาในยุคปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ เป็นการจัดการศึกษาที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่ง

สามารถทำได้ในทุกห้องเรียน ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ที่ไม่ตรงสาขาวิชาเอก การขาดแคลนแหล่งเรียนรู้ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน การแบ่งเบาภาระการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพสำหรับให้ครู นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษาได้นำไปใช้ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ บนระบบออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในภาพรวมของประเทศต่อไปได้ แต่จากการดำเนินการในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดเล็กบางแห่งขาดผู้บริหาร ครูไม่ครบชั้นและขาดทักษะการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยี ขาดความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะห้องเรียนและสื่อเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยทางไกลผ่านดาวเทียม กอปรกับผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็กยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและขาดคุณลักษณะของการเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558) อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมให้มีคุณภาพ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะใช้การประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งมีคุณสมบัติในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนส่งผลให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงที่ตัวครู คือมีการสะท้อนการจัดการเรียนการสอน ประเมินตนเองและพัฒนาตนเองในกระบวนการปฏิบัติงานตามปกติ รูปแบบที่ได้นี้อาจเป็นแนวทางใหม่สำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบันของโรงเรียนและสังคมที่นับวันจะมีโรงเรียนขนาดเล็กจำนวนมากขึ้นและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษามากขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียน การสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
- 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้าน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

1.1 สัมภาษณ์ (Interview) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ได้รับรางวัลระดับประเทศขึ้นไป จำนวน 12 คน เกี่ยวกับสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และสร้างเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน 60 ข้อ

1.2 นำแบบสอบถามสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ไปสอบถามความคิดเห็นของครูและผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 530 โรงเรียน ซึ่งกำหนดผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 2 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน และครูผู้สอนซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่มวิชาการ 1 คน คิดเป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 1,060 คน ซึ่งได้มาโดยประมาณการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามที่ คัมเมรี่ และลี (Comrey & Lee, 1992)

1.3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อค้นหาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2. ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.1 ยกร่างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้วิจัยได้นำผลจากการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในระยะที่ 1 ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม

2.2 ตรวจสอบยืนยัน ร่างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ดำเนินการตรวจสอบยืนยันรูปแบบ โดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 5 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.3 ประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีรางวัลด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมระดับประเทศขึ้นไป

3. ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

3.1 ทดลองใช้รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กับโรงเรียนขนาดเล็กที่จัดการศึกษาโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน 2 โรงเรียน ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ประกอบด้วยครู จำนวน 9 คน และกลุ่มควบคุม ประกอบด้วยครู จำนวน 8 คน ดำเนินการประเมินสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้แบบแผนศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มและวัดก่อน-หลังการทดลอง (The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design) จำนวน 12 สัปดาห์

	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ให้สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
(R)	E	O ₁	X	O ₂
(R)	C	O ₁	-	O ₂

3.2 ประเมินสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนี้ 1) ประเมินสมรรถนะ Pre-test กลุ่มทดลอง 2) ประเมินสมรรถนะ Pre-test กลุ่มควบคุม 3) ประเมินสมรรถนะ Post-test กลุ่มทดลอง 4) ประเมินสมรรถนะ Post-test กลุ่มควบคุม

ผู้ประเมินสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของแต่ละกลุ่มประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 1 คน ครูผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 1 คน และครู จำนวน 1 คน

3.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมคำนวณโดยใช้ Mann-Whitney U Test

3.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม Pre-test - Post-test ของกลุ่มทดลอง คำนวณโดยใช้ Wilcoxon signed ranks test

ผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง “รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียน การสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม” ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

องค์ประกอบสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ด้วยการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความ แปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบของสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	17.205	28.674	28.674	17.205	28.674	28.674	11.838	19.730	19.730
2	14.182	23.637	52.311	14.182	23.637	52.311	11.278	18.797	38.527
3	9.775	16.292	68.603	9.775	16.292	68.603	11.183	18.638	57.166
4	8.092	13.487	82.090	8.092	13.487	82.090	10.664	17.774	74.939
5	5.730	9.550	91.640	5.730	9.550	91.640	10.020	16.701	91.640

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ตัวแปร	Component					ตัวแปร	Component				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
KNOW1	.989					ATT3			.964		
KNOW2	.988					SKIL28			.964		
KNOW3	.987					SKIL29			.962		
KNOW5	.986					SKIL27			.904		
KNOW4	.985					KNOW22			.768		
KNOW10	.984					SKIL31			.767		
KNOW9	.983					KNOW15				.968	

ตัวแปร	Component					ตัวแปร	Component				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
KNOW6	.982					KNOW16				.966	
KNOW7	.979					KNOW17				.961	
ATT2	.976					SKIL7				.956	
ATT1	.974					SKIL12				.956	
KNOW8	.955					SKIL13				.943	
KNOW11		.954				SKIL8				.934	
SKIL5		.952				SKIL9				.926	
KNOW12		.951				SKIL11				.916	
KNOW13		.950				SKIL14				.914	
KNOW14		.946				SKIL10				.906	
SKIL2		.946				SKIL15				.902	
SKIL6		.946				KNOW20					.956
SKIL1		.945				KNOW18					.955
ATT6		.943				KNOW19					.949
SKIL3		.938				SKIL21					.949
ATT7		.931				SKIL20					.949
SKIL4		.815				SKIL16					.925
ATT5			.967			SKIL22					.922
SKIL30			.966			KNOW21					.904
SKIL25			.966			SKIL17					.880
SKIL26			.965			SKIL18					.861
SKIL24			.965			SKIL23					.857
ATT4			.964			SKIL19					.722

2. ผลการสร้างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.1 รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้กลยุทธ์และหลักการของการประเมินแบบเสริมพลัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักของการประเมินแบบเสริมพลัง (Empowerment evaluation) ซึ่งแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังเป็นการประเมินยุคใหม่ที่เสนอโดย David M. Fetterman ในปี ค.ศ. 1993 ได้แก่ 1) การกำหนดพันธกิจหรือเป้าหมาย (Establish their Mission or purpose) 2) การรวบรวมข้อมูล (Taking stock) 3) การวางแผนสำหรับอนาคต (plan for the future) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 5 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม

2.2 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่พัฒนาขึ้นจากมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการร่วมในการกำหนดมาตรฐานการประเมิน (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation) ของ Stufflebeam และคณะ แบ่งออกเป็น 4 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ มาตรฐานด้านความเหมาะสม และมาตรฐานด้านความถูกต้อง สรุปผลการประเมินคุณภาพรูปแบบตามมาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน ในภาพรวมและจำแนกตามกลุ่มผู้ประเมิน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบตามมาตรฐานการประเมิน

มาตรฐานการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
ด้านความเป็นประโยชน์	4.63	.112	มากที่สุด
ด้านความเป็นไปได้	4.68	.110	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสม	4.66	.055	มากที่สุด
ด้านความถูกต้อง	4.66	.055	มากที่สุด
รวม	4.66	.016	มากที่สุด

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพประเมินรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $S.D. = .016$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ ($M = 4.68$, $S.D. = .110$) รองลงมาคือ ด้านความเหมาะสม ($M = 4.66$, $S.D. = .055$) ด้านความถูกต้อง ($M = 4.66$, $S.D. = .055$) และด้านความเป็นประโยชน์ ($M = 4.64$, $S.D. = .134$) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

3.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังใช้รูปแบบ

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังใช้รูปแบบ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Rank	Sum of Rang	Mann - Whitney U	Z	Sig. (2-tailed)
กลุ่มควบคุม	4.00	28.00	.00	-	.001
กลุ่มทดลอง	11.50	92.00		-3.37*	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U-test เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พบว่า หลังการใช้รูปแบบ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($p < .05$) โดยหลังใช้รูปแบบ กลุ่มทดลองมีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้รูปแบบ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้รูปแบบ

สมรรถนะ	Mean Rank	Sum of Rang	Z	Sig. (2-tailed)
ก่อนใช้รูปแบบ	.00	.00	-2.555*	.011
หลังใช้รูปแบบ	.450	36.00		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test พบว่า กลุ่มทดลอง มีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. การศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยสรุปว่า องค์ประกอบสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม สอดคล้องกับวิชาพรหมโชติ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี กล่าวถึงสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาในแต่ละสถานศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษา คือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติ แต่การที่ผู้เรียนจะมีคุณภาพได้นั้น ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และเจตคติ ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล ซึ่งเป็นสมรรถนะหลักตามมาตรฐานวิชาชีพครู และธนภฤต อินธิชัย (2566) ได้ทำการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 กล่าวถึงสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบการเรียนรู้ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. การสร้างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียน การสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยสรุปว่า

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้กลยุทธ์และหลักการของการประเมินแบบเสริม

พลัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การกำหนดพันธกิจหรือเป้าหมาย (Establish their Mission or purpose) 2) การรวบรวมข้อมูล (Taking stock) 3) การวางแผนสำหรับอนาคต (plan for the future) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 5 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม สอดคล้องกับ อมาวสี อัมพันศิริรัตน์ (2560) ได้กล่าวถึงการประเมินแบบเสริมพลัง มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้โครงการ/แผนงาน มีโอกาสบรรลุผลสำเร็จ โดยการพัฒนาศักยภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้สามารถวางแผนการลงมือปฏิบัติ และประเมินโครงการด้วยตัวเอง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนางานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เรียกว่าเป็นการประเมินตนเอง และการสะท้อนกลับอยู่ตลอดเวลา และพัฒนาไปสู่การตัดสินใจด้วยตนเอง และเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการผู้ประเมินเปลี่ยนบทบาทจากการประเมินแบบเดิมเป็นผู้เชี่ยวชาญ มาเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวก เป็นที่ปรึกษาชี้แนะ

2.2 จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ กนิษฐา ทองเลิศ (2563) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษา ผลการยืนยันรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษา โดยการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ พบว่า ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ในการเสริมสร้างพลังอำนาจครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับมณีนรัตน์ โนนห้าวร (2557) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการประเมินเสริมพลังอำนาจเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของครูประจำการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 พบว่า รูปแบบการประเมินเสริมพลังอำนาจเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีความเป็นประโยชน์ มีความเป็นไปได้ มีความถูกต้อง และมีความเหมาะสม

3. การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยสรุปว่า

3.1 จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบ มีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($p < .05$) โดยหลังใช้รูปแบบ กลุ่มทดลองมีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับสมภัสสร บัวรอด (2562) ได้ทำการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูที่ประยุกต์ใช้การประเมินแบบเสริมพลังอำนาจกับกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักศึกษาวิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูได้จริง นักศึกษาวิชาชีพครูในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลอง มีสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) สอดคล้องกับศุภานัน แพงเจริญ (2562) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจ เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล

ของครูในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและศึกษาผลการดำเนินงานตามรูปแบบการเสริมพลังอำนาจ เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาหลังฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ครูมีคะแนนความสามารถในการเสริมพลังอำนาจการทำงานในตนเองหลังการฝึกอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้หลักการของการประเมินแบบเสริมพลัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การกำหนดพันธกิจหรือเป้าหมาย 2) การรวบรวมข้อมูล และ 3) การวางแผนสำหรับอนาคต เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 5 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และสมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม

สรุป

รูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้กลยุทธ์และหลักการของการประเมินแบบเสริมพลัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

หลัก ได้แก่ 1) การกำหนดพันธกิจหรือเป้าหมาย (Establish their Mission or purpose) 2) การรวบรวมข้อมูล (Taking stock) 3) การวางแผนสำหรับอนาคต (plan for the future) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 5 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล และ 5) สมรรถนะด้านการทบทวนและสอนซ่อมเสริม

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถใช้แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่พัฒนาขึ้นนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องตามสภาพจริง

2. การประเมินรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีผลการประเมินระดับมากที่สุดทุกด้าน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สามารถนำไปใช้กับโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้ทุกโรงเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. การพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในครั้งนี้เหมาะกับการนำไปใช้กับบริบทการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม แต่ถ้าใช้ในบริบทอื่นควรมีการปรับรายละเอียดขององค์ประกอบ ให้เหมาะกับบริบทนั้น ๆ ที่มีแตกต่างกัน เพื่อให้ได้องค์ประกอบตามบริบทเฉพาะ ทำให้เห็นถึงสมรรถนะครูของโรงเรียนแต่ละบริบทอย่างแท้จริง

2. การสร้างรูปแบบการประเมินแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในครั้งนี้ ศึกษาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ที่ส่งผลให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กนิษฐา ทองเลิศ. (2563). รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษา. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 5(2), 533-548. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/241055>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542*. กรุงเทพมหานคร.

ธนกฤต อินธิชัย. (2566). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- มณีรัตน์ โนนห้าวร. (2557). การพัฒนารูปแบบการประเมินเสริมพลังอำนาจเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของครูประจำการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภานัน แพงเจริญ, พงศ์เทพ จิระโร, และมนตรี แยมกสิกร. (2562). การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 6(3), 65-77. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDMCU/article/view/223976>
- สมภัสสร บัวรอด. (2562). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏโดยใช้การประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). <http://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2019.707>
- สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *แผนยุทธศาสตร์พัฒนาโรงเรียน ขนาดเล็ก พ.ศ. 2558-2561*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อมวสี อัมพันศิริรัตน์. (2560). การประเมินแบบเสริมพลัง: แนวคิดและการประยุกต์ใช้. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(1), 280-291. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/74892>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.
- Fetterman, D.M. (1993). Steps of Empowerment Evaluation: From California to Cape Town. *Evaluation and Program Planning*, 17(3), 305-313. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0149-7189(94)90010-8)