

องค์ประกอบการประเมินหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กร เพื่อความเป็นเลิศ กรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ จังหวัดสมุทรสาคร

Components of the evaluation of the curriculum for teacher and administrator development using the PLC reflection model through integrated experiences and organizational management technology for excellence: a case study of the project to improve the quality of education in reading, writing, and analytical thinking in Samut Sakhon Province

แฟงกมล เพชรเกลี้ยง¹

Fangkamol Phetklang¹

ดิษลดา เพชรเกลี้ยง²

Didlada Phetklang²

รณกฤต เพชรเกลี้ยง³

Ronnakrit Phetklang³

วรสิริ ผลเจริญ⁴

Worasiri Pholcharoen⁴

Received: February 4,2025 Revised: May 16,2025 Accepted: May 30,2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร โดยผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนมีการบริหารงานที่ประกอบด้วยคุณธรรมความรู้และเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเน้นวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านหลักสูตร และการประเมินหลักสูตร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย นักศึกษา จำนวน 100 คน บัณฑิต จำนวน 50 คน และผู้ใช้นิต จำนวน 300 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) อาจารย์ จำนวน 40 คน ผู้บริหาร จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติขั้นสูง แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 ได้ค่าอำนาจนัยองค์ประกอบระหว่าง 0.30-0.57 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล df, p, GFI, AGFI, CFI, RMSEA

¹²³ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

⁴ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

¹²³ Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

⁴ Faculty of Management Science, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

² Corresponding author Email: phetklangdidlada@gmail.com

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านหลักสูตร ประกอบด้วย คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ความเข้าใจ ความฉลาดทางปัญญา ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ และการบริหารจัดการด้านการอ่าน การเขียน และ การคิดวิเคราะห์ โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.74 - 0.93

2. องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.74 - 0.93

คำสำคัญ: การประเมินหลักสูตร, ครูผู้บริหาร, การจัดการองค์กร, ความเป็นเลิศ, อ่าน, เขียน, คิด วิเคราะห์

Abstract

This research aimed to analyze the confirmatory components of the curriculum evaluation of teachers and administrators with PLC reflection model through integrated experiences and organizational management technology for excellence: A case study: the project to enhance the quality of education in reading, writing, and analytical thinking in Samut Sakhon Province that administrators and those involved in education management play a crucial role in creating a collaborative network and jointly setting clear goals, managing the work with morality and knowledge, and giving everyone the opportunity to participate for maximum benefit. By analyzing the confirmatory components of the curriculum and the curriculum evaluation. The sample group used in the research consisted of 100 students, 50 graduates, and 300 product users, obtained by stratified random sampling, 40 teachers, 20 administrators, obtained by simple random sampling, and 5 qualified persons, obtained by purposive sampling. The research instruments were questionnaires. Data were analyzed using advanced statistical programs. The questionnaire had a reliability value of .95, resulting in component weights between 0.30 - 0.57 The statistics used in data analysis were df, p, GFI, AGFI, CFI, RMSEA.

The results of the research found that:

1. Confirmatory components of the curriculum consisted of ethics Knowledge, intelligence, relationship, analysis and management of reading, writing and critical thinking. The model is consistent with empirical data. The component weights are between 0.74 - 0.93.

2. The confirmatory components of curriculum evaluation include context, inputs, processes and outputs. The model is consistent with empirical data. The component weights are between 0.74 - 0.93

Keywords: curriculum assessment, teacher administrators, organizational management, excellence, reading, writing, critical thinking

บทนำ

การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ถือเป็นความสามารถหลักที่สำคัญซึ่งจำเป็นต้องปลูกฝังและพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้วยกระบวนการจัดการศึกษาตามหลักสูตร ขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องตรวจสอบว่า ความสามารถดังกล่าวเกิดขึ้นแล้วหรือยัง เนื่องจากการพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาตามลำดับอย่างต่อเนื่องในกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือกิจกรรมต่าง ๆ กระบวนการตรวจสอบความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นทั้งความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติ จะดำเนินการไปด้วยกันในกระบวนการ หลักการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ได้แก่ ประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและประเมินเพื่อการตัดสินใจเลื่อนชั้นและจบการศึกษาระดับต่าง ๆ ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการซึ่งความสามารถดังกล่าวอย่างเต็มตามศักยภาพและความเชื่อมั่นจากการประเมินที่ได้ (จันทร์ คุปตะวาทีน, 2553) การกำหนดภาระงานให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติควรสอดคล้องกับขอบเขตและประเด็นการประเมินที่กำหนดใช้รูปแบบ วิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมินที่ได้จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง การสรุปผลการประเมินเพื่อรายงาน เน้นการรายงานคุณภาพของความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน เป็น 4 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน แนวดำเนินการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สถานศึกษาควรดำเนินการพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนเป็นกระบวนการอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบการดำเนินงานได้ (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554)

การพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สถานศึกษาอาจดำเนินการตามกระบวนการต่อไปนี้ 1) แต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของสถานศึกษา (จุฬาทิพย์ จันเรื่อน, 2552) ซึ่งอาจประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้แทนคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้แทนครูผู้สอน ผู้แทนผู้ปกครองนักเรียน และผู้แทนนักเรียน เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาประเมิน ปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนรายปี (ระดับประถมศึกษา) รายภาค (ระดับมัธยมศึกษา) และจบการศึกษาแต่ละระดับ 2) ศึกษานิยามหรือความหมายของความสามารถในการอ่าน (จุฬาพร ช่วยชูวงศ์, 2552) คิดวิเคราะห์และเขียนกำหนดขอบเขต และตัวชี้วัดที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนให้สอดคล้องกับบริบท และจุดเน้นของสถานศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา 3) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันศึกษา หลักการประเมิน และพิจารณากำหนดรูปแบบ วิธีการพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของสถานศึกษา 4) กำหนดแนวทางการพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนให้สอดคล้องกับขอบเขตและตัวชี้วัดที่กำหนดในข้อ 2 และกำหนดระดับคุณภาพ หรือเกณฑ์ในการประเมินเป็น 4 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน เพื่อใช้ในการตัดสินผลรายปี (ระดับประถมศึกษา) รายภาค (ระดับมัธยมศึกษา) และจบการศึกษาแต่ละระดับ 5) ดำเนินการ พัฒนา ประเมินและปรับปรุงแก้ไขความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ตามรูปแบบและวิธีการที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง (ขวลิต ชูภาพ, 2551) 6) สรุปและตัดสินผลการประเมิน บันทึกและรายงานผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ต่อผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่าน จากหนังสือ เอกสาร

และสื่อต่าง ๆ เพื่อหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ เพื่อความสุนทรีย์ และประยุกต์ใช้แล้วนำมาคิด วิเคราะห์เนื้อหาสาระที่อ่าน นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์สร้างสรรค์ การแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ และถ่ายทอดความคิดนั้นด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง มีเหตุผลและลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ สามารถสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามระดับความสามารถในแต่ละระดับชั้น ผ่านการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน เป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องได้รับการประเมินให้ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด จึงจะได้รับการตัดสินให้ผ่านการเลื่อนชั้น และผ่านการศึกษาแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งถือเป็นมาตรการสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาที่จะช่วยผู้เรียนทุกคนให้ได้รับการฝึกฝนให้มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน โดยสถานศึกษาอาจเลือกรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบในการประเมินไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของโรงเรียน ดังนี้ รูปแบบที่ 1 การบูรณาการตัวชี้วัดของการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนร่วมกับการประเมินผล กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สํารวจตรวจสอบว่าตัวชี้วัดในการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนมีอยู่ในหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาใดบ้าง หากยังไม่มีหรือมีเล็กน้อย ให้นำเข้าไปบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการเรียนรู้ของรายวิชานั้น เมื่อนำหน่วยการเรียนรู้ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นผลงานในรายวิชานั้น นับเป็นผลการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนด้วย หากมีการวางแผนกำหนดหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในแต่ละปี (ระดับประถมศึกษา) แต่ละภาคเรียน (ระดับมัธยมศึกษา) ให้มีการกระจายตัวชี้วัดลงทุกรายวิชา ในสัดส่วนที่เพียงพอและมีผลงานปรากฏชัดเจน เป็นตัวแทนความสามารถในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ได้ตามเกณฑ์การประเมินที่สถานศึกษากำหนด แล้วนำผลการประเมินทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ไปสรุปในภาพรวมเป็นผลการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน รายปี/รายภาค โดยอาศัยค่าสถิติที่เหมาะสม เช่น ฐานนิยม (Mode) หรือค่าเฉลี่ย (Mean) รูปแบบนี้มีความเหมาะสมกับโรงเรียนที่มีความพร้อมปานกลาง มีครูที่ครบชั้นเรียนและมีครูพิเศษบ้าง รูปแบบที่ 2 การใช้เครื่องมือหรือแบบทดสอบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สถานศึกษาสามารถที่จะสร้างและพัฒนาแบบทดสอบตามตัวชี้วัดการประเมินความสามารถ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ได้โดยใช้กระบวนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ แบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมั่นใจในความเที่ยงตรง (Validity) ความยุติธรรม (Fair) และความเชื่อถือได้ (Reliability) (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2556) ของแบบทดสอบนั้น ๆ ที่จะนำมาประเมินกับผู้เรียนทุกคน หรือติดต่อขอใช้บริการแบบทดสอบมาตรฐานจากหน่วยงานที่ให้บริการแบบทดสอบมาตรฐานเพื่อประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน เช่น สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบนี้เหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีความพร้อมมาก มีขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่พิเศษ รูปแบบที่ 3 การกำหนดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ให้ผู้เรียนปฏิบัติโดยเฉพาะ ศึกษาตัวชี้วัด ขอบเขต เกณฑ์ และแนวการให้คะแนนของการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน แล้วจัดทำโครงการ/กิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลหรือการมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าแล้วเขียนเป็นรายงาน เกี่ยวกับการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน หรือรวบรวมและนำเสนอในรูปของแฟ้มสะสมงาน เพื่อประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว จากนั้นจึงนำมาประมวลสรุปเป็นความรู้ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์เนื้อหาสาระของเรื่องที่อ่าน นำไปสู่การสังเคราะห์สร้างสรรค์และแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และถ่ายทอด

ความคิดเหล่านั้นด้วยการเขียนสื่อความที่สะท้อนถึงสติปัญญา ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์จินตนาการอย่างเหมาะสมและมีคุณค่า เช่น โครงการ รักอ่าน รักการเขียน เป็นต้น รูปแบบนี้เหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีความพร้อมมาก มีขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่พิเศษ (พินิจ แต่งจวง, 2554) รูปแบบที่ 4 การบูรณาการตัวชี้วัดการประเมินความสามารถการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ร่วมกับการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ศึกษาตัวชี้วัด ขอบเขต เกณฑ์และ แนวการให้คะแนนของการประเมินความสามารถการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน แล้วบูรณาการเข้ากับ แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นำแผนการจัดกิจกรรมไปสู่การปฏิบัติ และประเมินผลการปฏิบัติ กิจกรรมตามภาระงานที่ได้เรียนรู้ ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนตามกิจกรรม นับเป็นผลการประเมินที่นำข้อมูลมาตัดสินผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนได้ โดยนำไปเทียบกับเกณฑ์และแนวทางการให้คะแนนตามที่สถานศึกษากำหนด รูปแบบนี้มีความเหมาะสมกับโรงเรียนที่มีความพร้อมปานกลาง มีครูที่ครบชั้นเรียนและมีครูพิเศษบ้าง ครูคนหนึ่งอาจรับผิดชอบทั้งเป็นงานสอนและงานพิเศษ วิธีการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน วิธีการประเมินความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ควรจัดในระหว่างการเรียนรู้การสอนในห้องเรียนตามปกติเป็นดีที่สุด ไม่ควรแยกมาจัดสอบเหมือนการสอบปลายภาคหรือปลายปี ของการจบ การศึกษาภาคบังคับ และการจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยกเว้นถ้าสถานศึกษาได้พัฒนาแบบทดสอบหลายๆ ชุด นำมาใช้ประเมินเพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระหว่างการเรียนการสอนแล้วนำมาสรุปผลเป็นระยะ ๆ สำหรับรายงานผลความก้าวหน้าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ การประเมินที่สถานศึกษากำหนดไว้

ทั้งนี้ก่อนที่จะทำการประเมินผลสิ่งใดผู้ที่ประเมินควรทำความเข้าใจสิ่งที่จะประเมินให้ชัดเจน ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้ 1) สิ่งที่จะทำการประเมิน ผู้ประเมินต้องศึกษาความหมาย ขอบเขตและตัวชี้วัด ของความสามารถการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ให้เข้าใจว่าเราต้องการให้ผู้เรียนคิดในสิ่งที่อ่าน อ่าน โดยใช้กระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ควรคำนึงถึงการประเมินผลให้เป็นการประเมินลักษณะองค์รวมโดยประเมินผลงานที่เป็นงานการเขียนตามเกณฑ์ที่ครอบคลุมความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการเขียน ที่อธิบายระดับคุณภาพที่ยอมรับได้ไว้ ก่อน และควรแจ้งให้พ่อแม่ ผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาได้ทราบล่วงหน้าก่อนจัดการเรียน การสอน 2) เป้าหมายของการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ก่อนจะเลือกวิธีการหรือเครื่องมือ ประเมินผลที่เหมาะสม การกำหนดเป้าหมายของการประเมินความสามารถการอ่าน คติวิเคราะห์และ เขียน เป็นสิ่งที่ต้องตัดสินใจ เป็นอันดับแรกมีเป้าหมายเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจเลื่อนชั้น การตัดสินการจบการศึกษาภาคบังคับและการจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเพื่อนำข้อมูลที่ได้จาก ผลการประเมินไปใช้วางแผนปรับปรุงพัฒนาความสามารถผู้เรียนไปสู่เกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด 3) ขอบเขตและตัวชี้วัดที่จะทำการประเมิน การเตรียมการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนเกี่ยวกับ ความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน ครูควรพิจารณาถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละ ระดับการศึกษาจะสามารถทำได้ ผลงานจากการเขียนสื่อสารความรู้ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ (พันธุ์ทิพย์ ธรรมสโรช, 2565) แล้วผลงานเขียนยังเป็นเอกสารหลักฐานที่แสดงออกถึงความสามารถในการ คติวิเคราะห์อีกด้วย และถ้าหากผลงานเขียนขึ้นเดียวที่มาจากการคิด คิดในสิ่งที่อ่าน จึงเป็นผลงานที่เป็น หลักฐานที่ใช้ประเมินได้ทั้งการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ดังนั้นครูต้องศึกษาขอบเขตและตัวชี้วัด การประเมินก่อนเลือกวิธีการที่จะใช้ในการประเมินการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนได้ อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน เป็นการใช้เทคโนโลยี

สมัยใหม่หลายอย่าง สอนด้วยสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่ มีอุปกรณ์วิดีโอโปรเจกเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบการอ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ รูปแบบของสื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน ก็มีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำมาใช้ เช่น อิเล็กทรอนิกส์บุค วิดีโอ เทเลคอนเฟอเรนซ์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ การสืบค้นข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้มีการนำมาใช้ในหลายสาขาวิชาชีพ ทั้งในด้านการศึกษา ด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจ การทำงาน การศึกษาหาความรู้ ทำให้คุณภาพชีวิตของคนในสังคมปัจจุบันดีขึ้น นอกจากนี้หน่วยงานราชการต่าง ๆ ก็นำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์ เข้ามาอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ในการติดต่อประสานงานกับทางราชการ และในธุรกิจเอกชนทางด้านการโรงแรม และการท่องเที่ยว ก็ให้บริการข้อมูลข่าวสาร และบริการลูกค้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วทันเหตุการณ์สู่การประยุกต์ใช้ในงานด้านการศึกษา

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์ บุคลากรและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร เนื่องจากผู้วิจัยและคณะเป็นคณาจารย์และผู้บริหารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปฏิบัติงานด้านการสอนในรายวิชาการกลุ่มวิชาชีพครู ควบคู่กับการปฏิบัติหน้าที่ดูแลงานด้านวิชาการและการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งต้องมีการกำกับ ติดตาม ดูแล และส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรอันดับหนึ่งและอันดับสอง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บุคลากรและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร

สมมติฐานการวิจัย

องค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บุคลากรและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยองค์ประกอบได้บ้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บุคลากรและเทคโนโลยีการบริหารจัดการ

องค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบกัน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีการสำรวจศึกษามานั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุด เพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรในการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครู ผู้บริหาร จำนวน 300 คน บัณฑิต จำนวน 200 คน และผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 300 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom) ค่าสัมประสิทธิ์การพหุคูณ (Square Multiple Correlation) ค่าความน่าจะเป็นหรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P-value) ค่าดัชนีความกลมกลืน (Goodness of Fit Index) ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับค่า (Adjusted Goodness of Fit Index) ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Residual) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) วิเคราะห์การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เทคนิคดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index or IOC)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย เรื่อง องค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์จากค่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาคูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร

องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้านหลักสูตรฯ	สัญลักษณ์	สปส	SE	t	R ²
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ	K	0.92*	0.167	20.53*	0.53
2. ด้านการบริหารจัดการความรู้	M	0.93*	0.174	18.39*	0.67
3. ด้านการบูรณาการเทคโนโลยี	T	0.92*	0.138	16.65*	0.59

องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้านหลักสูตรฯ	สัญลักษณ์	สปส	SE	t	R ²
4. ด้านการจัดการองค์กร	O	0.91*	0.164	23.82*	0.73
5. ด้านการพัฒนาการอ่าน เขียน คิดวิเคราะห์	D	0.74*	0.177	19.39*	0.66
6. ด้านการวัดประเมินผล	M	0.78*	0.171	16.63*	0.52
$\chi^2 = 146.74$ df=98 p =0.00674 GFI=1.00 AGFI=1.00 CFI=1.00 RMSEA = 0.042					

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์จากค่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 146.74; $p = 0.00674$ ที่องศาอิสระเท่ากับ 98 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 1.00 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.042 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ด้านโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาครทั้ง 6 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.74 ถึง 0.93

สรุปผลและอภิปรายผล

การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการประเมินหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า คุณภาพของการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่านประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรเพื่อความเป็นเลิศด้านการยกระดับคุณภาพการอ่าน เขียน และคิดวิเคราะห์นั้น ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มีการบริหารงานที่ประกอบด้วยคุณธรรมความรู้และเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด (พัชราภรณ์ ดวงขึ้น, 2561) สอดคล้องกับ การกำหนดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมความสามารถ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนให้ผู้เรียนปฏิบัติโดยเฉพาะศึกษาตัวชี้วัด ขอบเขต เกณฑ์และแนวทางการคะแนนของการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน แล้วจัดทำโครงการ/กิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลหรือการมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าแล้วเขียนเป็นรายงาน เกี่ยวกับการอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียนหรือรวบรวมและนำเสนอในรูปแบบของแฟ้มสะสมงาน เพื่อประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว แล้วนำมาคิดสรุปเป็นความรู้ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์เนื้อหาสาระของเรื่องที่อ่าน นำไปสู่

การสังเคราะห์สร้างสรรค์และแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และถ่ายทอดความคิดเห็นเหล่านั้นด้วยการเขียนสื่อความที่สะท้อนถึงสติปัญญา ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์จินตนาการอย่างเหมาะสมและมีคุณค่า เช่น โครงการรักอ่าน รักการเขียน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบนี้เหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีความพร้อมมาก มีขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่พิเศษ และสอดคล้องกับ พิรุฬห์พร แสนแพง และพงศ์เทพ จิระโร (2563) โดยทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การพัฒนารูปแบบการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และเพื่อทดลองใช้และประเมินคุณภาพรูปแบบการพัฒนาตนเองด้วย กระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ดำเนินการสำรวจสภาพความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ PLC จากครูศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 819 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบ เชิงยืนยัน ตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน และนำรูปแบบไปทดลองใช้กับ กศน. 3 แห่ง ที่เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ พบว่า รูปแบบการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครู ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มีลักษณะเป็นแบบแผนภูมิโครงสร้างกระบวนการ ดำเนินการพัฒนาตนเองด้วยกระบวนการ PLC ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต มีองค์ประกอบของกระบวนการ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน 2) การมีเป้าหมายร่วมกันคือการเรียนรู้ของนักเรียน 3) การร่วมมือร่วมพลัง 4) การรับ คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาดูงาน และ 5) การสนทนาที่มุ่งสะท้อนการปฏิบัติงาน ในแต่ละขั้นตอนดำเนินการด้วยวิธีการ พัฒนาบทเรียนร่วมกัน ผลการทดลองใช้ พบว่า ครูศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เกิดการเปลี่ยนแปลงในตนเอง ร่วมมือในการทำงานกันมากขึ้น มีการกระตุ้นให้มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยรูปแบบสามารถนำไปใช้ได้จริงใน กศน. ตามเกณฑ์ การประเมินด้านประโยชน์ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาครูและผู้บริหารด้วยรูปแบบการสะท้อนคิด PLC ผ่าน ประสบการณ์บูรณาการและเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์การเพื่อความเป็นเลิศกรณีศึกษา: โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์จังหวัด สมุทรสาคร ผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาซึ่งประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ครู ในโรงเรียน และผู้ใช้บัณฑิต ต้องมีการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการผลักดันและ การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนที่มีคุณภาพและเป็นไปตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542

ข้อเสนอแนะการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. หลักสูตรที่พัฒนาครูและผู้บริหารผ่าน PLC ควรมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ระหว่างผู้ร่วมหลักสูตร ทั้งนี้ควรมีการกำหนดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างการสะท้อนคิด เช่น การสังเกตการสอน การอภิปรายกลุ่ม และการวิจารณ์ผลงานร่วมกัน
2. ครูและผู้บริหารควรมีการใช้เทคโนโลยีในการสะท้อนคิดสามารถขยายขอบเขตการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการสร้างเวทีการพูดคุย และใช้เครื่องมือในการประเมินผลเพื่อช่วยให้การสะท้อนคิดมีความรัดกุมและสามารถติดตามพัฒนาการของผู้เรียนได้
3. การพัฒนา PLC ที่มีการร่วมมือกันระหว่างครูและผู้บริหารช่วยให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกันในการเรียนรู้และพัฒนา ไม่เพียงแต่ครูเท่านั้นที่เรียนรู้จากผู้บริหาร แต่ผู้บริหารก็สามารถเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม PLC ไปพร้อม ๆ กับครู
4. การประเมินผลหลักสูตรผ่านการสะท้อนคิดเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างต่อเนื่อง การใช้แบบประเมินที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพจะช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างตรงจุดและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). *แนวทางการพัฒนาและประเมินการอ่าน คณิตศาสตร์ และเขียน*. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์ คุปตะวาทีน. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จุฑาทิพย์ จันเอน. (2552). *การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ปรับปรุง พ.ศ.2543)*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- จุฑาพร ช่วยชูวงศ์. (2552). *การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนพลวิทยาระบบสองภาษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ชวลิต ชูภาพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2556). *การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : วีพริ้นท์.
- พศิน แดงจวง. (2554). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- พันธุ์ทิพย์ ธรรมสโรช. (2565). *การควบคุมกำกับและประเมินผลเชิงกลยุทธ์*. (เอกสารประกอบการสอน). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พัชรภรณ์ ดวงขึ้น. (2561). ผู้นำองค์กรในโลก VUCA. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 24(3), 451.
- พิรุฬห์พร แสนแพง และพงศ์เทพ จิระโร. (2563). *การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาดนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาดนเองด้วยกระบวนการ PLC ของครูศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย*. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 6 (2), 1-2.