Journal of Integration Social Sciences and Development, 2026. 6(2): 595 - 606 ISSN 2985-2137 (Online)

The Development of a Teacher Learning Management Program Using the Deming Quality Cycle (PDCA) to Promote Students' Moral and Ethical Behavior

Sunantha Phuangdokmai
Municipal School 1 (Wat Pratusan)
Corresponding author. E-mail: Sunantha@gmail.com

ABSTRACT

This research and development study aimed to: (1) study the components and indicators of teachers' learning management to promote students' moral and ethical behavior, together with the current and desirable conditions and priority needs; (2) design and develop a teacher learning management program using the Deming Quality Cycle (PDCA); (3) examine the effects of the program on teachers' learning management ability and students' moral and ethical behavior; and (4) evaluate the program in terms of teachers' satisfaction and participation behavior. The study was conducted at Wat Pratusan Municipal School No. 1, Suphanburi Municipality, and followed Borg and Gall's (2003) R&D model in four phases. Phase 1 involved 5 experts and 10 teachers who provided data on current and desirable conditions, analyzed using the Modified Priority Needs Index (PNI Modified). Phase 2 involved 9 qualified professionals who verified the program through a focus group. Phase 3 was a one-group pretest-posttest experiment with 10 teachers (17 weeks) and 311 students. Phase 4 evaluated participation behavior and satisfaction with the same sample. Instruments included questionnaires, evaluation forms, and observation forms with content validity (IOC = 0.80-1.00) and reliability (Cronbach's alpha = 0.89-0.95). Data were analyzed using mean, standard deviation, PNI Modified, Paired Samples t-test, and Cohen's d. Results showed that teacher learning management for promoting moral and ethical behavior comprised 5 components and 53 indicators, with the highest priority need in media and innovation development (PNI = 0.59). The developed program, comprising 6 components and 5 development activities based on the PDCA cycle, was rated most appropriate by experts ($\overline{X}$ = 4.80, S.D. = 0.37). After implementation, teachers' learning management ability significantly increased ($\overline{X}$ = 4.66 vs 3.19, t (9) = 16.05, p < .001, Cohen's d = 3.93), and students' moral and ethical behavior significantly improved across all four dimensions ($\overline{X}$= 4.14 vs 3.40, t (310) = 12.87, p < .001, Cohen's d = 1.58). Teachers' participation and satisfaction were rated at the highest level ($\overline{X}$ = 4.69 and $\overline{X}$ = 4.77, respectively), and the program met all six success criteria (100%). The findings confirm that a systematic, PDCA-based, and collaboratively designed professional development program can effectively enhance teachers' capacity to integrate moral education into everyday instruction and, in turn, improve students' ethical behavior.

Keywords: Deming Cycle (PDCA), Teacher Learning Management, Moral and Ethical Development, Professional Learning Community.

Received 20 August 2026; Revised 27 August 2026; Accepted 30 August 2026

การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน

สุนันทา พวงดอกไม้
โรงเรียนเทศบาล 1 วัดประตูสาร
Corresponding author. E-mail: Sunantha@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น 2) ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) 3) ศึกษาผลการใช้โปรแกรมที่มีต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูและคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน และ 4) ประเมินโปรแกรมด้านความพึงพอใจและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของครู ดำเนินการวิจัย ณ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดประตูสาร เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Borg and Gall (2003) แบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ระยะ ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และครูผู้สอน 10 คน วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้วยดัชนี PNI Modified ระยะที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่านด้วยการสนทนากลุ่ม ระยะที่ 3 ทดลองใช้โปรแกรมแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลัง (One Group Pretest-Posttest Design) กับครู 10 คน ระยะเวลา 17 สัปดาห์ และนักเรียน 311 คน ระยะที่ 4 ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของครูกลุ่มเดิม เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.80-1.00) และความเที่ยง (Cronbach's Alpha = 0.89-0.95) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนี PNI Modified สถิติทดสอบค่าที (Paired Samples t-test) และค่าขนาดอิทธิพล (Cohen's d) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก รวม 53 ตัวชี้วัด โดยองค์ประกอบที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือด้านการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม (PNI = 0.59) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักและกิจกรรมพัฒนาครู 5 กิจกรรมตามวงจร PDCA ได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80, S.D. = 0.37) หลังการทดลองใช้โปรแกรม ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\overline{X}$ = 4.66 เทียบกับ 3.19, t(9) = 16.05, p < .001, Cohen's d = 3.93) และนักเรียนมีพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติครบทั้ง 4 ด้าน ($\overline{X}$= 4.14 เทียบกับ 3.40, t(310) = 12.87, p < .001, Cohen's d = 1.58) ครูมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69 และ 4.77 ตามลำดับ) และโปรแกรมบรรลุเกณฑ์ความสำเร็จครบทุกข้อ (ร้อยละ 100) ผลการวิจัยยืนยันว่าโปรแกรมพัฒนาครูที่เป็นระบบ อิงวงจร PDCA และออกแบบร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสถานศึกษา สามารถเสริมสร้างสมรรถนะครูในการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมเข้ากับการจัดการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และส่งผลต่อพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: วงจรคุณภาพเดมมิ่ง(PDCA), การจัดการเรียนรู้ของครู, คุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน, ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

© 2026 JISSD: Journal of Integration Social Sciences and Development

บทนำ

การศึกษาถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่สังคมไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และวัฒนธรรม การจัดการศึกษาจึงมิได้มีเป้าหมายเพียงการถ่ายทอดความรู้เท่านั้น หากแต่ต้องคำนึงถึงการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เยาวชนอย่างจริงจัง เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพของสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่กำหนดให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มี

คุณธรรมจริยธรรมเป็นพื้นฐานสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่เน้นย้ำการพัฒนาคนไทยสู่สังคมคุณธรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

อย่างไรก็ตาม สังคมไทยในปัจจุบันกำลังเผชิญกับปัญหาความเสื่อมถอยทางคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนอย่างต่อเนื่อง ดังปรากฏในรายงานสถานการณ์ยาเสพติดที่พบว่าผู้เสพและผู้ค้ายาเสพติดกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, 2564) คำร้องเรียนเกี่ยวกับการกลั่นแกล้งและความรุนแรงในสถานศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น (กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ, 2563) และคดีอาญาที่เกี่ยวข้องกับเยาวชนมีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2564) ทั้งนี้การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนมิอาจดำเนินการได้โดยการสอนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการบูรณาการในทุกกิจกรรมการเรียนรู้และการเป็นแบบอย่างที่ดีของครู (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ. ปยุตฺโต), 2561; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2563) โดยครูถือเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน เนื่องจากเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนมากที่สุด (Berkowitz & Bier, 2005; Lickona, 1991) งานวิจัยของ Benninga, Berkowitz, Kuehn, and Smith (2003) ยืนยันว่าโรงเรียนที่มีโปรแกรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมที่ชัดเจนและครูมีความสามารถในการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม มีผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนที่ไม่มีโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Nucci, Narvaez, and Krettenauer (2014) ที่ชี้ว่าการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งของความสำเร็จของโปรแกรมการศึกษาคุณธรรมในโรงเรียน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโดยตรงผ่านกิจกรรมเฉพาะ เช่น ค่ายคุณธรรมหรือโครงงานคุณธรรม แต่ยังขาดการพัฒนาศักยภาพของครูในฐานะผู้จัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผลการดำเนินงานไม่ยั่งยืนและขาดความต่อเนื่อง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2563) ช่องว่างทางการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับและนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) (Deming, 1986) อันมีจุดเด่นที่เน้นการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมของบุคลากร และการใช้ข้อมูลเป็นฐานในการตัดสินใจ (Moen & Norman, 2009) งานวิจัยของ Taylor, McNicholas, Nicolay, Darzi, Bell, and Reed (2014) พบว่าการใช้วงจร PDCA ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู ส่งผลให้ครูมีความสามารถในการวางแผน จัดกิจกรรม และประเมินผลที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับ Park and Takahashi (2013) ที่พบว่าการประยุกต์ใช้วงจร PDCA ในการพัฒนาวิชาชีพครูช่วยให้ครูสามารถสะท้อนคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของตนเองและปรับปรุงได้อย่างเป็นระบบ

โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดประตูสาร สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีครูทั้งหมด 40 คน และนักเรียน 737 คน จากการสำรวจสภาพปัญหาพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หลายประการ โดยมีเพียงร้อยละ 62.5 ของนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ขณะที่ครูผู้สอนร้อยละ 72.5 รายงานว่าตนเองยังขาดความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม และโรงเรียนยังไม่มีโปรแกรมที่ชัดเจนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านนี้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงมีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตสาธารณะ อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA)
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน

3. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ที่มีต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูและคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ทั้งโดยรวมและรายด้าน

4. เพื่อประเมินโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรม และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Borg and Gall (2003) ดำเนินการ 4 ระยะ ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ระยะที่ 1 (ศึกษาองค์ประกอบ สภาพปัจจุบัน/พึงประสงค์) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบองค์ประกอบและตัวชี้วัด จำนวน 5 ท่าน และกลุ่มเป้าหมายครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนเทศบาล 1 วัดประตูสาร จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นครูผู้สอนทั้งหมดในระดับดังกล่าว ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ เป็นครูผู้สอนในระดับชั้นดังกล่าว มีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 1 ปี และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยตลอดกระบวนการ

ระยะที่ 2 (ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน คัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ได้แก่ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป เป็นผู้บริหารการศึกษาหรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป มีประสบการณ์บริหารสถานศึกษาอย่างน้อย 5 ปี เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคุณธรรมจริยธรรม และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

ระยะที่ 3 (ทดลองใช้โปรแกรม) กลุ่มเป้าหมายเป็นครูผู้สอนกลุ่มเดิมจากระยะที่ 1 จำนวน 10 คน และนักเรียนในห้องเรียนของครูที่เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 311 คน ปีการศึกษา 2566

ระยะที่ 4 (ประเมินโปรแกรม) ใช้กลุ่มเป้าหมายเดียวกับระยะที่ 3 โดยประเมินความพึงพอใจของครูและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์แบบการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) ครอบคลุม 5 ด้าน ด้านละ 8 ข้อ รวม 40 ข้อ (2) แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมองค์ประกอบของโปรแกรม 7 ด้าน รวม 30 ข้อ (3) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู (ก่อน-หลัง) 5 ด้าน ด้านละ 10 ข้อ รวม 50 ข้อ (4) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียน 5 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ รวม 25 ข้อ (5) แบบสังเกตพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 4 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ (6) แบบประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของครูตามวงจร PDCA 4 ขั้นตอน ขั้นตอนละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ และ (7) แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรม 5 ด้าน ด้านละ 4 ข้อ รวม 20 ข้อ เครื่องมือทุกฉบับผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 ทุกข้อ และผ่านการทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ระหว่าง 0.89-0.95

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ครูที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ทั้งโดยรวมและรายด้าน หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่เข้าร่วมโปรแกรม มีพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั้งโดยรวมและรายด้าน หลังการใช้โปรแกรมสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 3 ดำเนินการตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน (17 สัปดาห์) แบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การวัดก่อนทดลอง (Pretest) ในสัปดาห์ที่ 1 การดำเนินกิจกรรมพัฒนาตามวงจร PDCA 5 กิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2-16 ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ 12 ชั่วโมง การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ 1 วัน ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 8 ครั้ง การนิเทศแบบร่วมพัฒนา (Collegial Supervision) 4 ครั้งต่อคน และการปฏิบัติจริงในการจัดการเรียนรู้พร้อมบันทึกการสะท้อนคิดรายสัปดาห์ และการวัดหลังทดลอง (Posttest) ในสัปดาห์ที่ 17

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI Modified = (I–D)/D) ตามแนวคิดของสุวิมล วองวาณิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2546) การทดสอบการแจกแจงปกติด้วยสถิติ Shapiro-Wilk สถิติทดสอบค่าที (Paired Samples t-test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าขนาดอิทธิพล Cohen's d ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากบันทึกการนิเทศ บันทึกการสะท้อนคิดของครู และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวทางของ Miles, Huberman, and Saldaña (2014) และตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยโดยบูรณาการแนวคิดหลัก 4 ประการ ได้แก่ (1) แนวคิดวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Deming, 1986; Moen & Norman, 2009) ที่เน้นกระบวนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร (2) แนวคิดการศึกษาเพื่อคุณธรรม (Character Education) (Lickona, 1991; Berkowitz & Bier, 2005) ที่เน้นการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (3) แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (DuFour & Eaker, 1998) ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันของครู และ (4) แนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครู (Guskey, 2002; Desimone, 2009) ที่เน้นกระบวนการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยกำหนดตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 5 ด้าน (2) คุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 4 ด้าน ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตสาธารณะ และ (3) ตัวแปรที่ศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรม และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	ตัวแปรตาม (Dependent Variables)
โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน: Plan - Do - Check - Act	1) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู 5 ด้าน 2) คุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 4 ด้าน 3) ความพึงพอใจของครู และพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับวัตถุประสงค์ 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA)

จากการสังเคราะห์เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 5 องค์ประกอบหลัก รวม 53 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) การบูรณาการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 11 ตัวชี้วัด (2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 10 ตัวชี้วัด (3) การใช้รูปแบบและเทคนิควิธีการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม 10 ตัวชี้วัด (4) การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 12 ตัวชี้วัด และ (5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 10 ตัวชี้วัด ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์จากครูผู้สอน 10 คน ด้วยดัชนี PNI Modified สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นรูปแบบการบริหารตามแนวคิดการให้คำปรึกษาชี้แนะ (Coaching and Mentoring) เพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI Modified) ทุกองค์ประกอบ (n = 10)

องค์ประกอบ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่พึงประสงค์	PNI $_{Modified}$	ประเด็นความต้องการจำเป็นสูงสุด
1. การบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในกลุ่มสาระ	3.20-4.30	4.70-5.00	0.16-0.47	การใช้คำถาม/กิจกรรมสะท้อนคิด (0.47)
2. การออกแบบการจัดการเรียนรู้	3.10-4.10	4.80-5.00	0.22-0.55	การออกแบบกิจกรรมคิดวิเคราะห์ (0.55)
3. รูปแบบและเทคนิควิธีการสอน	3.10-4.00	4.80-5.00	0.25-0.55	การใช้คำถามเชิงจริยธรรม (0.55)
4. การพัฒนาสื่อและนวัตกรรม	3.05-4.10	4.85-5.00	0.22-0.59	สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างสรรค์ (0.59)
5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.10-4.00	4.90-5.00	0.25-0.58	การประเมินเพื่อพัฒนา (0.58)

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบที่มีค่า PNI $_{Modified}$ สูงสุด คือ ด้านการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม (PNI = 0.59) รองลงมาคือด้านการวัดและประเมินผล (PNI = 0.58) สะท้อนว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะเชิงกระบวนการที่เน้นการคิดวิเคราะห์และการสะท้อนคิดของนักเรียนมากกว่าการถ่ายทอดความรู้เชิงเนื้อหา ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นฐานสำคัญในการออกแบบโปรแกรมในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน

โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) หลักการและวัตถุประสงค์ (2) กระบวนการพัฒนาตามวงจร PDCA (3) สาระการพัฒนาครู 5 ด้าน (4) รูปแบบกิจกรรมพัฒนาครู 5 กิจกรรม ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การนิเทศแบบกัลยาณมิตร (Collegial Supervision) การทดลองจัดการเรียนรู้และสะท้อนผล (Lesson Study) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมร่วมกัน (5) ระบบการวัดและประเมินผล และ (6) คู่มือการใช้โปรแกรม ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน พบว่าโปรแกรมโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80, S.D. = 0.37) โดยรายการที่ได้รับการประเมินสูงสุดคือความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 5.00, S.D. = 0.00) ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงใน 6 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จแยกตามองค์ประกอบ การเพิ่มกิจกรรม

Workshop จาก 3 เป็น 5 ครั้ง การเพิ่มการนิเทศแบบกัลยาณมิตร การเพิ่มเครื่องมือในขั้น Check การกำหนดแผนขยายผลในขั้น Act และการจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม ก่อนนำไปทดลองใช้ในระยะที่ 3

ระยะที่ 3 ผลการใช้โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ที่มีต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูและคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ทั้งโดยรวมและรายด้าน

ก่อนการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบว่าคะแนนผลต่างของทุกองค์ประกอบมีการแจกแจงปกติ (W = 0.938-0.955, Sig. = .532-.726) จึงใช้สถิติ Paired Samples t-test ได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 1 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 10)

องค์ประกอบ	ก่อน	S.D.	หลัง	S.D.	Cohen's d
1. บูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในกลุ่มสาระ	3.38	0.42	4.72	0.31	3.62
2. การออกแบบการจัดการเรียนรู้	3.21	0.38	4.68	0.28	3.94
3. รูปแบบและเทคนิควิธีการสอน	3.18	0.44	4.65	0.33	3.71
4. การพัฒนาสื่อและนวัตกรรม	3.05	0.47	4.61	0.36	3.72
5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.12	0.40	4.63	0.30	4.27
รวม (t(9) = 16.05, p < .001)	**3.19**	**0.42**	**4.66**	**0.32**	**3.93**

จากตารางที่ 2 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้หลังการใช้โปรแกรม ($\overline{X}$ = 4.66) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรม ($\overline{X}$ = 3.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t (9) = 16.05, p < .001) ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่มาก (Cohen's d = 3.93) องค์ประกอบที่มีการพัฒนามากที่สุดคือด้านการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม (+1.56) ผลการสังเกตการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน 4 ครั้ง ยังแสดงแนวโน้มพัฒนาการอย่างต่อเนื่องจากระดับพอใช้ ($\overline{X}$ = 2.74) สู่ระดับดีเยี่ยม ($\overline{X}$ = 4.70)

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 311)

ด้าน	ก่อน	S.D.	หลัง	S.D.	Cohen's d
1. ความมีวินัย	3.42	0.51	4.18	0.38	1.69
2. ความรับผิดชอบ	3.38	0.53	4.15	0.40	1.64
3. ความซื่อสัตย์สุจริต	3.45	0.50	4.12	0.42	1.45
4. การมีจิตสาธารณะ	3.35	0.55	4.10	0.44	1.50
ภาพรวม (t (310) = 12.87, p < .001)	**3.40**	**0.52**	**4.14**	**0.41**	**1.58**

จากตารางที่ 3 นักเรียนมีพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมโดยรวมหลังการใช้โปรแกรม ($\overline{X}$ = 4.14) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรม ($\overline{X}$ = 3.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t (310) = 12.87, p < .001, Cohen's d = 1.58) ครบทุก 4 ด้าน โดยด้านที่มีการพัฒนามากที่สุดคือด้านความรับผิดชอบ (+0.77) รองลงมาคือด้านความมีวินัย (+0.76)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนรู้ บันทึกการนิเทศ บันทึกการสะท้อนคิดของครู และการสนทนากลุ่มกับครูผู้สอน 10 คน ยืนยันผลเชิงปริมาณอย่างสอดคล้องกันใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ครูสามารถบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมเข้าสู่การจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นธรรมชาติมากขึ้น (2) นักเรียนแสดงพฤติกรรมด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การส่งงานตรงเวลา (3) ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ กิจกรรม PLC และการนิเทศแบบกัลยาณมิตร และ (4) ข้อจำกัดที่พบ คือ ภาระงานของครูที่ทำให้มีเวลาจำกัดในการเตรียมสื่อและนวัตกรรม

ระยะที่ 4 ผลการประเมินโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรม และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 4 - 5

ตารางที่ 4 ผลการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามวงจร PDCA และความพึงพอใจของครู (n = 10)

ขั้นตอน PDCA / ด้านการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
ขั้น Plan (การวางแผน)	4.72	0.35	มากที่สุด
ขั้น Do (การปฏิบัติ)	4.68	0.38	มากที่สุด
ขั้น Check (การตรวจสอบและประเมินผล)	4.65	0.40	มากที่สุด
ขั้น Act (การปรับปรุง แก้ไข และขยายผล)	4.70	0.37	มากที่สุด
รวมพฤติกรรมการมีส่วนร่วม	4.69	0.38	มากที่สุด
ความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรม (ภาพรวม)	4.77	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ครูมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้วงจร PDCA ในระดับมากที่สุดทุกขั้นตอน ($\overline{X}$ = 4.69) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($\overline{X}$ ≥ 3.51) และมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.77) โดยด้านที่พึงพอใจสูงสุดคือด้านเนื้อหาของโปรแกรม ($\overline{X}$ = 4.82) รองลงมาคือด้านการนิเทศติดตาม ($\overline{X}$ = 4.80)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบการบรรลุเกณฑ์ความสำเร็จของโปรแกรม

เกณฑ์ความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลที่ได้	ผลการประเมิน
1. ครูมีความสามารถหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญ	Sig. < .05	p < .001	ผ่าน
2. ครูมีความสามารถระดับดีขึ้นไป	$\overline{X}$ ≥ 3.51	$\overline{X}$ = 4.66	ผ่าน
3. ครูระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	≥ 80%	100%	ผ่าน
4. นักเรียนมีพฤติกรรมสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญ	Sig. < .05	p < .001	ผ่าน
5. ครูมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมระดับมากขึ้นไป	$\overline{X}$ ≥ 3.51	$\overline{X}$ = 4.69	ผ่าน

เกณฑ์ความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลที่ได้	ผลการประเมิน
6. ครูมีความพึงพอใจระดับมากขึ้นไป	$\overline{X} \geq 3.51$	$\overline{X} = 4.77$	ผ่าน

จากตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบพบว่าโปรแกรมบรรลุเกณฑ์ความสำเร็จที่กำหนดไว้ครบทุกข้อ ทั้ง 6 เกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 ยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นทั้งในระดับครูและนักเรียน

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมมี 5 ด้าน และครูมีความต้องการจำเป็นสูงสุดในด้านการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูส่วนใหญ่คุ้นเคยกับการถ่ายทอดความรู้โดยตรงมากกว่าการจัดกระบวนการให้นักเรียนคิดและสะท้อนตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Lickona (1991) ที่มองว่าการพัฒนาคุณธรรมในโรงเรียนต้องอาศัยกระบวนการที่ครอบคลุมทั้งการให้ความรู้ด้านจริยธรรม (Moral Knowing) การพัฒนาความรู้สึกด้านจริยธรรม (Moral Feeling) และการกระทำที่มีจริยธรรม (Moral Action) และสอดคล้องกับ Nucci, Narvaez, and Krettenauer (2014) ที่ชี้ว่าการศึกษาคุณธรรมที่ได้ผลในระยะยาวจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการคิดเชิงจริยธรรม (Ethical Reasoning) ควบคู่กับการสร้างนิสัยและค่านิยม ในบริบทของไทย ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับสุวิมล วองวาณิช (2562) ที่พบว่าครูไทยส่วนใหญ่ยังขาดทักษะในการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมเข้ากับการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากขาดการอบรมพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าโปรแกรมได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการพัฒนาโปรแกรมใช้การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นจากสภาพจริงของสถานศึกษาเป็นฐาน ประกอบกับการออกแบบโดยอิงวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ของ Deming (1986) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Moen and Norman (2009) ที่เสนอว่าคุณค่าที่แท้จริงของวงจร PDCA อยู่ที่การสร้างวัฒนธรรมการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง มิใช่เพียงเครื่องมือบริหารจัดการเชิงเทคนิค กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในขั้น Do ของโปรแกรมสอดคล้องกับ DuFour, DuFour, Eaker, and Many (2006) ที่ยืนยันว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาครูอย่างยั่งยืน เพราะทำให้ครูเรียนรู้ร่วมกันในบริบทของงานจริง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่าครูที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลใหญ่มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Taylor, McNicholas, Nicolay, Darzi, Bell, and Reed (2014) ที่พบว่าการใช้วงจร PDCA ส่งผลให้ครูมีความสามารถในการวางแผน จัดกิจกรรม และประเมินผลที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมมิได้เพียงให้ความรู้เชิงทฤษฎีแก่ครู แต่เปิดโอกาสให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง สะท้อนการปฏิบัติของตนเอง และรับข้อมูลป้อนกลับจากการนิเทศในชั้นเรียน สำหรับผลที่มีต่อพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของ Benninga, Berkowitz, Kuehn, and Smith (2003) ที่พบว่าโรงเรียนที่มีโปรแกรมส่งเสริมคุณธรรมชัดเจนและครูได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ นักเรียนจะมีพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่าโรงเรียนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ด้านความรับผิดชอบและความมีวินัยมีพัฒนาการสูงกว่าด้านความซื่อสัตย์สุจริต อาจเป็นเพราะความมีวินัยเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้จากภายนอกชัดเจนกว่า ขณะที่ความซื่อสัตย์สุจริตเป็นคุณลักษณะเชิงคุณค่าภายในที่ต้องใช้ระยะเวลาในการปลูกฝัง สอดคล้องกับที่ Lickona (1991) ชี้ว่าการพัฒนาคุณธรรมภายในเป็นกระบวนการระยะยาว

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 4 พบว่าครูมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในระดับมากที่สุดทุกขั้นตอนของวงจร PDCA บ่งชี้ว่าครูมีส่วนร่วมอย่างจริงจังตั้งแต่การวางแผนจนถึงการปรับปรุงพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Deming (1986) ที่เน้นว่าวงจร PDCA จะเกิดประสิทธิผลสูงสุดเมื่อผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในทุกขั้นตอน มิใช่เพียงได้รับคำสั่งให้ปฏิบัติตาม การที่ครูมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในระดับสูงอาจเนื่องมาจากการออกแบบโปรแกรมที่ใช้กระบวนการ PLC ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูมีบทบาทเป็นผู้ร่วมเรียนรู้และร่วมตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวคิด Professional Learning Community ของ DuFour, DuFour, Eaker, and Many (2006) ประกอบกับผลการประเมินที่โปรแกรมผ่านเกณฑ์ความสำเร็จทั้ง 6 ข้อ (ร้อยละ 100) พร้อมทั้งความพึงพอใจของครูในระดับมากที่สุด บ่งชี้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นบรรลุเป้าหมายทั้งในเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้และการยอมรับจากครูผู้เข้าร่วมโปรแกรม

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ยืนยันว่ากระบวนการพัฒนาครูที่มีฐานจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา ผสมผสานกับกระบวนการ PDCA ที่เน้นการมีส่วนร่วมของครูในทุกขั้นตอน สามารถยกระดับสมรรถนะของครูในการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมเข้ากับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในระดับความสามารถของครูและพฤติกรรมของนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการนิเทศแบบกัลยาณมิตรเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิบัติที่ยั่งยืน มิใช่การเปลี่ยนแปลงชั่วคราวในระหว่างการทดลองเท่านั้น ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมภายนอก เช่น ความมีวินัยและความรับผิดชอบ พัฒนาได้เร็วกว่าคุณลักษณะเชิงคุณค่าภายใน เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่มีนัยสำคัญต่อการออกแบบระยะเวลาและกลยุทธ์ของโปรแกรมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมในสถานศึกษาอื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถานศึกษาที่สนใจนำโปรแกรมไปใช้ควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของครูในบริบทของตนเองก่อน เพื่อปรับกิจกรรมพัฒนาให้ตรงกับช่องว่างที่แท้จริง

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนโปรแกรมทั้งด้านทรัพยากร เวลา และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะการจัด PLC ควรกำหนดเป็นนโยบายและจัดสรรเวลาในตารางการทำงานอย่างเป็นทางการ

1.3 การนิเทศแบบกัลยาณมิตรควรดำเนินการโดยผู้นิเทศที่มีทักษะในการสะท้อนคิดร่วมกับครู มิใช่การนิเทศในเชิงตรวจสอบ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยและเอื้อให้ครูเปิดรับข้อมูลป้อนกลับ

1.4 ควรขยายโปรแกรมให้ครอบคลุมครูทุกคนในสถานศึกษา โดยเริ่มจากกลุ่มนำร่องที่ผ่านการพัฒนาแล้วทำหน้าที่เป็นแกนนำขยายผลสู่เพื่อนครู เพื่อสร้างวัฒนธรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมในระดับสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยติดตามผล (Follow-up Study) เพื่อประเมินความยั่งยืนของพัฒนาการทั้งของครูและนักเรียนในระยะ 1 ปี และ 3 ปี หลังสิ้นสุดโปรแกรม

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Experimental Group and Control Group) เพื่อยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลจากโปรแกรมอย่างแท้จริง

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบออนไลน์หรือแบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและนำไปใช้ในสถานศึกษาที่มีข้อจำกัดด้านเวลา

2.4 ควรขยายงานวิจัยไปสู่การพัฒนาโปรแกรมสำหรับครูในระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นช่วงวัยสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม

2.5 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนที่มีความเที่ยงและความตรงสูงขึ้น โดยเฉพาะการวัดคุณธรรมภายใน เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต

เอกสารอ้างอิง

กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ. (2563). *รายงานสถานการณ์สิทธิและเสรีภาพของประชาชน.* กระทรวงยุติธรรม.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564*. กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2579).* กระทรวงศึกษาธิการ.

คุรุสภา. (2556). *ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556.* คุรุสภา.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2563). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน: แนวคิดและแนวปฏิบัติ.* สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9).* สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10).* สุวีริยาสาส์น.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2563). *การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ. ปยุตฺโต). (2561). *พุทธธรรม (พิมพ์ครั้งที่ 53).* สำนักพิมพ์ผลิธัมม์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.* สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580).* สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. (2564). *รายงานสถานการณ์ยาเสพติดประจำปี พ.ศ. 2564*. กระทรวงยุติธรรม.

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2564). *รายงานสถิติคดีอาญาที่เกี่ยวข้องกับเยาวชน.* สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570).* สำนักนายกรัฐมนตรี.

สุวิมล วองวาณิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย. (2546). *แนวทางการพัฒนาและประเมินค่านิยม.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล วองวาณิช. (2562). *การวิจัยและพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรมในสถานศึกษา.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Benninga, J. S., Berkowitz, M. W., Kuehn, P., & Smith, K. (2003). The relationship of character education implementation and academic achievement in elementary schools. *Journal of Research in Character Education, 1*(1), 19-32.

Berkowitz, M. W., & Bier, M. C. (2005). *What works in character education: A research-driven guide for educators.* Character Education Partnership.

Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., & Wallace, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities.* University of Bristol.

Borg, W. R., & Gall, M. D. (2003). *Educational research: An introduction (7th ed.).* Longman.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research.* Houghton Mifflin.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.).* Lawrence Erlbaum Associates.

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis.* Massachusetts Institute of Technology.

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181-199.

DuFour, R., & Eaker, R. (1998). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement.* Solution Tree Press.

DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2006). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work.* Solution Tree.

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 8*(3/4), 381-391.

Johnson, C. N. (2006). The benefits of PDCA. *Quality Progress, 39*(5), 120.

Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.

Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2014). *Adult learning: Linking theory and practice*. Jossey-Bass.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.).* Sage.

Moen, R. D., & Norman, C. L. (2009). *The history and evolution of the PDSA cycle.* Proceedings of the Asian Network for Quality Conference.

Nucci, L. P., Narvaez, D., & Krettenauer, T. (Eds.). (2014). *Handbook of moral and character education (2nd ed.).* Routledge.

Park, S., & Takahashi, S. (2013). *90-day cycle process for education improvement.* Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Taylor, M. J., McNicholas, C., Nicolay, C., Darzi, A., Bell, D., & Reed, J. E. (2014). Systematic review of the application of the plan-do-study-act method to improve quality in healthcare. *BMJ Quality & Safety, 23*(4), 290-298.