

Chulalongkorn University

Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2021

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเขียน/พิมพ์เสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์

ธีรวัฒน์ ศรีบุญมย์
คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>



Part of the [Educational Assessment, Evaluation, and Research Commons](#)

Recommended Citation

ศรีบุญมย์, ธีรวัฒน์, "การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเขียน/พิมพ์เสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์" (2021). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 5421.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/5421>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน
ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DESIGNING THE GUIDELINES FOR ENHANCING TEAMWORK/VIRTUAL TEAMWORK SKILLS
IN OFFLINE AND ONLINE PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY



Mr. Thirawat Siburorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Methodology for Innovation Development in
Education

Department of Educational Research and Psychology

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์
โดย	นายธีรวัฒน์ ศรีบุรมย์
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุตันทพรกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

ธีรวัฒน์ ศรีบุญมย์ : การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์. (DESIGNING THE GUIDELINES FOR ENHANCING TEAMWORK/VIRTUAL TEAMWORK SKILLS IN OFFLINE AND ONLINE PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.ณิษฐ์ ศรีเคลือบ

รูปแบบการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูเปลี่ยนแปลงไปเป็นการทำงานในบริบทออนไลน์มากยิ่งขึ้นจำเป็นต้องส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์ให้ครูทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (2) เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู (3) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริง ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่องานหน้าที่ การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ความเป็นผู้นำ และความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ศึกษากับครูจำนวน 360 คนใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) จากการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์และฉบับกระดาษ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยง และความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย (1) สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (one-way ANOVA) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (paired-samples t-test) ดำเนินการวิจัยด้วยการคิดออกแบบ (Design Thinking) แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน เป็นการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพขั้นเข้าใจ ผลที่ได้นำไปสู่ขั้นกำหนดปัญหา ระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนขึ้นสร้างความคิด ขึ้นสร้างต้นแบบ และขึ้นทดลอง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนค่อนข้างสูง ครูที่สอนระดับชั้นมัธยมปลายมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสูงกว่าครูที่สอนชั้นประถมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูที่เป็นผู้นำมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสูงกว่าครูที่เป็นสมาชิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 องค์ประกอบ ครูส่วนใหญ่สามารถแบ่งปันความรู้สารสนเทศและเป็นผู้นำในรูปแบบเผชิญหน้ากันได้ดีกว่าการทำงานเป็นทีมเสมือน และครูมีคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน 7 ลักษณะ

2. แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย (1) แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนโดยจะต้องสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน สร้างความไว้วางใจ กำหนดและใช้เครื่องมือสำหรับทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ ฯลฯ และ (2) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู ประกอบด้วย สภาพปัญหา จุดเน้นที่ควรส่งเสริม บทบาทหน้าที่ กิจกรรม/กระบวนการ วิธีการสื่อสาร การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เช่น ส่งเสริมการใช้เครื่องมือแบบ Interactive สร้างบรรยากาศที่น่าสนใจในการทำงานเป็นทีมเสมือนสำหรับครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนสูง ฯลฯ

3. ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริงมีความเป็นไปได้ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 4 ประการ คือ ความต้องการ ระยะเวลา ความพร้อมของอุปกรณ์และเทคโนโลยี และการร่วมมือกับบุคคลภายนอกการนำไปใช้ควรนำไปใช้อย่างยืดหยุ่น บูรณาการให้สอดคล้องกับความต้องการเลือกแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม

สาขาวิชา	วิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา	ลายมือชื่อนิติ
ปีการศึกษา	2564	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6380076027 : MAJOR METHODOLOGY FOR INNOVATION DEVELOPMENT IN EDUCATION

KEYWORD: teamwork skills, virtual teamwork skills, professional learning community

Thirawat Sibum : DESIGNING THE GUIDELINES FOR ENHANCING TEAMWORK/VIRTUAL TEAMWORK SKILLS IN OFFLINE AND ONLINE PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY. Advisor: Asst. Prof. KANIT SRIKLAUB, Ph.D.

The style of teamwork in PLC of teachers has changed to working more in an online context. It is necessary to support virtual teamwork/virtual teamwork skills in offline and online PLC for teachers to work together effectively. This research aims to (1) To analyze teamwork and virtual teamwork skills with success factors, problems, and obstacles of teamwork in PLC. (2) To design guidelines for enhancing teamwork/virtual teamwork in offline and online PLC that are consistent with teacher's persona. (3) To analyze the feasibility of applying the guidelines for enhancing teamwork/virtual teamwork skills in real-world contexts. Teamwork and Virtual Teamwork skills consist of 6 components: responsibility to one's role and duty, knowledge and information sharing, effective communication, collaboration support, leadership, and peer-confidence. The study was conducted on 360 teachers by using convenience sampling from online and paper-based data collection. The instrument was teamwork in PLC questionnaire to verify the quality with content validity, reliability, and construct validity with Confirmatory Factor Analysis. The data were analyzed by (1) descriptive statistics such as frequency, mean, percentage and standard deviation. (2) Inferential statistics were one-way ANOVA and paired-samples t-test. The research was conducted with Design Thinking divided into 2 phases, i.e. Phase 1 Analysis of teamwork skills and virtual teamwork skills, working conditions. The online PLC was the study of both quantitative and empathizes. The results lead to Define Problem. Phase 2, the design of guidelines for enhancing team/teamwork skills as if to Ideate, Prototype, and Test.

The results of this research can be summarized as follows;

1. The teachers had a quite high level of teamwork/virtual teamwork skills. There were secondary school teachers who had significantly higher teamwork/virtual teamwork skills than elementary school teachers at .05, and the leading teacher had higher virtual teamwork/teamwork skills than their member teachers. Most of the teachers were better at sharing information and leadership in face-to-face format than in virtual teamwork. Moreover, the teachers had 7 teamwork/virtual/teamwork traits.

2. Guidelines for enhancing virtual teamwork/teamwork skills in Professional Learning Communities: (1) Basic guidelines for enhancing virtual teamwork/teamwork skills with must support collaboration, leadership, peer-confidence, building trust, and using tools for collaborating online, etc.; and (2) Guidelines for enhancing teamwork/virtual teamwork skills that are consistent with teachers' persona consist of problem conditions, focus areas that should be enhanced, roles, duties, activities/processes, communication method for learning and self-development, such as enhancing the usage of interactive tools, creating an interesting atmosphere of virtual teamwork for teachers with high teamwork skills and virtual teamwork skills, etc.

3. Applying guidelines for enhancing teamwork/virtual teamwork skills in a real-world context is feasible depends on four conditions: demand, duration, availability of equipment and technology, and collaborating with third parties. The guidelines should be flexibly applied to one's need and choose appropriate guidelines or practices.

Field of Study:	Methodology for Innovation Development in Education	Student's Signature
Academic Year:	2021	Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความเมตตาและกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ ผู้ให้คำปรึกษามอบโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่ เอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องทั้งกายกิตี ทั้งสติปัญญาที่ดี จนเพียบพร้อมด้วยคุณสมบัติของมหาบัณฑิตทุกประการ และวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเกิดประโยชน์ต่อการศึกษาในอนาคต

กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช กรรมการสอบที่เมตตาให้คำแนะนำ เปิดโลกของการวิจัยอย่างกว้างขวางและลุ่มลึก ให้แง่คิด มุมมองการทำงาน สอนให้รู้จักคุณค่าและความหมายของคำว่า “เส้นทางที่ยาวไกล เริ่มต้นจากก้าวแรกเสมอ” ตลอดจนเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล ประธานกรรมการสอบที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สอนให้รู้จักแสวงหาองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาตนเองให้เท่าทันวิวัฒนาการใหม่ ๆ อยู่เสมอ

ขอบคุณเพื่อนสาขาวิชาวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาทุกคนที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจมาโดยตลอด และเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของกันและกัน โดยเฉพาะนายกรวิก อยู่พันธุ์และนายปวิศร์ ปิงเมือง ผู้อยู่ร่วมด้วยในทุกเหตุการณ์ตลอดระยะเวลาการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ตลอดจนกัลยาณมิตรจากโรงเรียนคำชะอีวิทยาคาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครู อาจารย์ เพื่อน พี่ น้องที่คอยส่งกำลังใจอย่างไม่ขาดสาย

สุดท้ายนี้ขอยกความดีความชอบทั้งปวงแด่นายเอกชัย ศรีบุรมย์ และนางรุ่งทิพา ศรีบุรมย์ และครอบครัว ผู้อุทิศทั้งกำลังทรัพย์ กำลังกาย พร่ำสอนให้รู้จักความอดทน ความพยายาม ตลอดจนคอยมอบความรัก ความปรารถนาดี สนับสนุนอยู่เบื้องหลังความสำเร็จ ชื่นชม และเชื่อมั่นในตัวข้าพเจ้าเสมอมา

ธีรวัฒน์ ศรีบุรมย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญภาพ.....	3
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ตอนที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน.....	7
ตอนที่ 2 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน.....	15
ตอนที่ 3 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ.....	19
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	20
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	21
ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน.....	22
ระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน.....	39

บทที่ 4 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค ของการทำงานเป็นทีม	46
ตอนที่ 1 ลักษณะการดำเนินการ	46
ตอนที่ 2 ทักษะการทำงานเป็นทีม	50
ตอนที่ 3 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	55
ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครู	60
ตอนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม	63
บทที่ 5 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	73
ตอนที่ 1 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู	73
ตอนที่ 2 การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริม (ขั้นสร้างความคิด)	81
ตอนที่ 3 การสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริม (ขั้นสร้างต้นแบบ)	96
ตอนที่ 4 ความเป็นไปได้ของการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง (ขั้นทดลองใช้)	111
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	127
สรุปผลการวิจัย	128
อภิปรายผลการวิจัย	133
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	138
บรรณานุกรม	140
ภาคผนวก	147
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	148
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	150
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน	155
ประวัติผู้เขียน	170

สารบัญตาราง

ตาราง 2.1 ความแตกต่างของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน	8
ตาราง 2.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน	11
ตาราง 2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน	13
ตาราง 3.1 ภูมิหลังด้านเพศจำแนกตามอายุ	23
ตาราง 3.2 วิทยฐานะจำแนกตามระดับการศึกษา	24
ตาราง 3.3 ระดับชั้นที่สอนจำแนกตามอายุ	24
ตาราง 3.4 ขนาดโรงเรียนจำแนกตามสังกัด	25
ตาราง 3.5 นิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน	26
ตาราง 3.6 ตัวอย่างข้อคำถามเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม	28
ตาราง 3.7 ตัวอย่างข้อคำถามทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	28
ตาราง 3.8 โครงสร้างข้อคำถาม	29
ตาราง 3.9 ข้อคำถามที่ใช้ร่วมกัน	29
ตาราง 3.10 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา	30
ตาราง 3.11 ผลการตรวจสอบความเที่ยง	31
ตาราง 3.12 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบทักษะการทำงานเป็นทีม	32
ตาราง 3.13 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีม	33
ตาราง 3.14 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	34
ตาราง 3.15 ตัวอย่างข้อคำถาม	35
ตาราง 3.16 คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการสร้างความคิด	40
ตาราง 4.1 ลักษณะการรวมกลุ่มจำแนกรูปแบบการดำเนินการ	46
ตาราง 4.2 บทบาทหน้าที่จำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่ม	47
ตาราง 4.3 จำนวนสมาชิกจำแนกตามบทบาทหน้าที่	47
ตาราง 4.4 การสนับสนุนจากผู้บริหารจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงาน	48
ตาราง 4.5 อายุจำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่ม	48
ตาราง 4.6 ระดับชั้นที่สอนจำแนกตามบทบาทหน้าที่	49

ตาราง 4.7 ตำแหน่ง/วิทยฐานะจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงาน	49
ตาราง 4.8 ทักษะการทำงานเป็นทีม	51
ตาราง 4.9 ทักษะการทำงานเป็นทีม จำแนกตามภูมิหลัง	52
ตาราง 4.10 ทักษะการทำงานเป็นทีม จำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน	53
ตาราง 4.11 การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีม	54
ตาราง 4.12 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	55
ตาราง 4.13 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลัง	57
ตาราง 4.14 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน จำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน	59
ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	60
ตาราง 4.16 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลังและการดำเนินงาน	61
ตาราง 4.17 การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามองค์ประกอบ	62
ตาราง 4.18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของแต่ละองค์ประกอบ	63
ตาราง 5.1 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 1	74
ตาราง 5.2 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 2	75
ตาราง 5.3 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 3	76
ตาราง 5.4 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 4	77
ตาราง 5.5 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 5	78
ตาราง 5.6 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 6	79
ตาราง 5.7 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 7	80
ตาราง 5.8 ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	97
ตาราง 5.9 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 1	100
ตาราง 5.10 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 2	102
ตาราง 5.11 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 3	103
ตาราง 5.12 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 4	105
ตาราง 5.13 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 5	106
ตาราง 5.14 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 6	108
ตาราง 5.15 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 7	109

สารบัญภาพ

ภาพ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	20
ภาพ 3.1 ขั้นตอนการคิดออกแบบตามแนวคิดของ d.school	21
ภาพ 3.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีม.....	33
ภาพ 3.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน 34	
ภาพ 3.4 การดำเนินการวิจัยระยะที่ 1	38
ภาพ 3.5 วิธีการ To-be Scenario Map ของ IBM.....	41
ภาพ 3.6 รูปแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน.....	43
ภาพ 3.7 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	45
ภาพ 4.1 การแบ่งกลุ่มครูตามทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน.....	64
ภาพ 5.1 ร่างแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้.....	81
ภาพ 5.2 การกำหนดกิจกรรม	82
ภาพ 5.3 การระดมความคิด.....	82
ภาพ 5.4 การทบทวนและระบุกิจกรรม	83
ภาพ 5.5 การระบุการเปลี่ยนแปลง	83
ภาพ 5.6 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน.....	115
ภาพ 5.7 แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	116
ภาพ 5.8 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม	117
ภาพ 5.9 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	118
ภาพ 5.10 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 1	120
ภาพ 5.11 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 2	121
ภาพ 5.12 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 3	122
ภาพ 5.13 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 4	123
ภาพ 5.14 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 5	124
ภาพ 5.15 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 6	125
ภาพ 5.16 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 7	126

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นแนวคิดภายใต้ความเชื่อว่าการทำงานแบบร่วมมือจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมใหม่สำหรับผู้เรียน โดยสมาชิกมีเป้าหมายร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเป้าหมายสำคัญคือ การพัฒนาวิชาชีพและการพัฒนาผู้เรียน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้สร้างบรรยากาศความผูกพันแบบ พึงพาอาศัยระหว่างสมาชิก ทั้งยังสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังและวัฒนธรรม การทำงานเป็นทีม (DuFour & Eaker, 2009; Prenger et al., 2017; Sergiovanni, 1994; สุวิมล ว่องวานิช, 2560) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจึงเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของครูเพื่อสนับสนุนความสามารถในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ (Stoll et al., 2006)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่จะประสบความสำเร็จเมื่อสมาชิกร่วมมือร่วมใจและเห็นคุณค่าของการทำงาน (DuFour & DuFour, 2013) โดยสมาชิกจะต้องเข้าใจในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีเป้าหมาย คุณลักษณะ และประสบการณ์การทำงานร่วมกัน พึงพาอาศัยและรับผิดชอบร่วมกัน มีการบูรณาการงานรวมทั้งพัฒนาทักษะและความสามารถของสมาชิก อีกทั้งสามารถคาดการณ์ความเร่งด่วนและความซับซ้อนของงานได้ (DuFour, 2004; Reeves et al., 2018) การทำงานเป็นทีมจึงช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของครูเพิ่มมากขึ้นนำไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มั่นใจได้ว่าสามารถพัฒนาครูและผู้เรียน และมีวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง (Hairon et al., 2017)

แม้ว่าโรงเรียนส่วนใหญ่พยายามสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แต่ก็มักประสบปัญหาความคลุมเครือด้านนโยบายและการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของสมาชิกแต่ละคนและบทบาทของการทำงานร่วมกันในทีมไม่ชัดเจน ครูไม่ให้ความร่วมมือ มีพฤติกรรมหลบหลีกการทำงาน ปัญหาความขัดแย้งภายในทีม อีกทั้งครูมีภาระงานมาก ไม่อาจจัดสรรเวลาและเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามนโยบายได้ (Hairon & Tan, 2017; เมตต์ เมตต์การุณจิต, 2559; พรรณทิภาภรณ์ อภิปริญา และจุไรรัตน์ สุดรุ่ง, 2562)

ปัญหาที่ปรากฏอย่างเด่นชัด คือ การสื่อสารภายในทีมเป็นการสื่อสารทางเดียว โดยสมาชิกเข้าร่วมประชุมกลุ่มเพื่อมารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นฝ่ายเดียว รวมไปถึงการสื่อสารเป็นไปในลักษณะการให้ข้อมูลด้านเดียว ซึ่งเป็นการเล้าถึงประสบการณ์การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่าเป็นการตั้งคำถามเพื่อให้

เกิดการคิดวิเคราะห์ ทั้งยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ากระบวนการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูมีประสิทธิภาพต่อตัวครูและนักเรียนอย่างไร (ศิริปริญา ใจบุญมา, 2562; สุวิมล ว่องวานิช, 2560)

ปัญหาการสื่อสารของทีมนักวิชาการจัดสรรเวลาอันเนื่องมาจากภาระงานจำนวนมากของครู ไม่เพียงแต่ทำให้ประสิทธิผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพพลดลงเท่านั้น แต่ยังทำให้การเผชิญหน้ากันของครูลดน้อยลงอีกด้วย งานวิจัยต่างประเทศพบว่าครูเริ่มปรับตัวและเริ่มมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพรูปแบบออนไลน์มากขึ้น (Beach, 2017) ขณะที่การดำเนินการในประเทศไทยเป็นเพียงการจัดกิจกรรมชั่วคราว มิได้กำหนดรูปแบบหรือแนวปฏิบัติที่ชัดเจน กล่าวได้ว่าการดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากตัวต่อตัวเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างรูปแบบปกติและออนไลน์ (Jonker et al., 2018; Yeh et al., 2011) กระบวนการและบทบาทหน้าที่ของครูจึงเปลี่ยนแปลงไปด้วย แต่ยังคงไว้ซึ่งเป้าหมายสำคัญคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในทีม

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้รูปแบบการทำงานของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเกิดการเปลี่ยนแปลงและช่วยให้ครูทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มโอกาสสำหรับการทำงานร่วมกันของครูโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง (Handke et al., 2019; West, 2012) การนำศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือและสร้างสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ได้ทำลายข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นที่ทำให้ครูสามารถเข้าถึงชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งยังส่งเสริมการสื่อสาร การโต้ตอบ และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้เชี่ยวชาญอย่างสร้างสรรค์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของสมาชิก (Ching & Hursh, 2014; Prenger et al., 2017; สุทธิดา การิณี, 2562) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ยังช่วยให้มั่นใจได้ว่าสามารถพัฒนากระบวนการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในพื้นที่ทำงานเสมือนจริงอีกด้วย (Chatfield et al., 2014)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ แต่ก็นำมาซึ่งอุปสรรคและความท้าทายต่อผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก เช่น ครูขาดทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์ไม่พร้อม ไม่สามารถจัดสรรตารางเวลาได้ ครูมีพฤติกรรมที่ไม่สม่ำเสมอ โดตอบน้อยลง และเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับสมาชิกในทีมไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมทางกายภาพของสมาชิกในทีมแบบตัวต่อตัวเหมือนเดิมได้ จำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจในทีมและมีความรับผิดชอบร่วมกันเพิ่มมากขึ้น ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์จึงต้องเผชิญกับความซับซ้อนมากมาย นอกเหนือจากความท้าทายทางเทคนิคแล้วยังมีปัจจัยด้านสังคมและจิตวิทยาที่ต้องพิจารณาด้วย (Alsharo et al., 2017; Davidavičienė et al., 2020; Prenger et al., 2017; Xing & Gao, 2018)

การทำงานเป็นทีมเสมือน (virtual teamwork) เป็นการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ สมาชิกสามารถรวมตัวกันได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการผ่านสื่อกลางทางเทคโนโลยี เมื่อภารกิจเสร็จสิ้นก็สลายตัวไป ทีมจึงมีความอิสระในการทำงาน และเข้ามาทดแทนทีมงานรูปแบบเดิมมากยิ่งขึ้น (Collins et al., 2017; สุนันทา เลาพันธ์, 2549) โดยทั่วไปการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นโครงสร้างหลายมิติมุ่งเน้นไปที่กระบวนการของสมาชิกที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามเป้าหมายและโครงสร้างของทีม และต้องใช้สมรรถนะที่สอดคล้องกับลักษณะของงานนั้น ๆ ด้วย (Valentine et al., 2015) การทำงานเป็นทีมเสมือนช่วยให้สมาชิกในทีมสามารถทำงานได้ตลอดเวลา ทีมจึงมีความสามารถที่หลากหลายมีมุมมองในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนกระบวนการทำงานที่ผันแปรไปตามเหตุการณ์ของโลกอย่างหลากหลายมากขึ้นเช่นกัน

งานวิจัยทีมเสมือนด้านการพัฒนาวิชาชีพครูของ Charteris et al. (2021) Tan et al. (2019) และที่ไม่ใช่การศึกษาของ Collins et al. (2017) Alsharo et al. (2017) Davidavičienė et al. (2020) ศึกษาองค์ประกอบและปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมเสมือนแสดงให้เห็นว่าการทำงานเป็นทีมเสมือนมีลักษณะเฉพาะตัวที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและจุดประสงค์ของทีม เมื่อโครงสร้างของทีมต่างกันองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมเสมือนก็แตกต่างกัน ประกอบกับการรวมกลุ่มในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ของครูที่มีธรรมชาติหลากหลาย การสร้างรายการข้อคำถามสำหรับตรวจสอบและการเลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมจึงมีความซับซ้อนตามไปด้วย (Friedric, 2017) ดังนั้นการได้มาของสารสนเทศที่ถูกต้องและครอบคลุมระดับการปฏิบัติงานที่แท้จริงของครูใน PLC จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ

การนำทีมเสมือนมาใช้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยให้องค์กรเกิดความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น มุมมองของทีมเสมือนจึงถือเป็นส่วนย่อยขององค์กร (ภิญโญ มนุสิศิลป์, 2558) ดังนั้นการทำงานเป็นทีมที่ประสิทธิผลจึงถือเป็นความสำเร็จของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและความสำเร็จขององค์กรด้วย การไตร่ตรองพิจารณาอย่างถี่ถ้วนถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของทีมจึงมีความสำคัญเพราะจะเป็นแนวทางนำไปสู่การบริหารจัดการเพื่อให้การดำเนินงานของทีมบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การทำงานเป็นทีมเสมือนยังเป็นแนวคิดกว้าง ๆ ขาดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน การนำไปใช้ให้สอดคล้องและครอบคลุมลักษณะการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่มีธรรมชาติหลากหลายและแตกต่างกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์จึงมีความท้าทายและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ด้วยการคิดออกแบบ (Design Thinking) โดยอิงคุณลักษณะพฤติกรรม อารมณ์ความรู้สึก และธรรมชาติของครู นำไปสู่การระดมความคิดจากหลายฝ่ายเพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบและตัดสินใจ

อีกทั้งการคิดออกแบบเป็นการคิดอย่างเป็นระบบ มีลำดับการบริหารจัดการที่ดี การปรับปรุงแก้ไขในแต่ละขั้นตอนมีความยืดหยุ่นสูง ดังนั้นการคิดออกแบบจึงเป็นการออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างตรงประเด็น และได้แนวทางส่งเสริมที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในบริบทจริง

คำถามวิจัย

- (1) ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีลักษณะเป็นอย่างไร
- (2) ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ออกแบบและมีแนวทางส่งเสริมอย่างไร
- (3) การนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริงมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

- (1) เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- (2) เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู
- (3) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์” ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมภายใต้กระบวนการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ และศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ทดแทนการเผชิญหน้ากัน ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนมีความหมายสองระยะ ความหมายระยะแรก หมายถึง การทำงานร่วมกันโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Meet, Zoom, Microsoft Team ความหมาย

ระยะหลัง หมายถึง การทำงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนชั้นสูงสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมเหมือนจริง เช่น Metaverse Mozilla hub ซึ่งความหมายในระยะหลังไม่พบการนำมาใช้สำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในประเทศไทยมากนัก การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกศึกษาตามความหมายในระยะแรกซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ทั่วไป

การดำเนินงานในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคือ การสนทนาแบบสะท้อนคิด (reflective dialog) เป็นการสนทนาที่ผู้พูดหรือผู้ฟัง มีการฟัง การคิด การตั้งคำถาม การคิดพิจารณาไตร่ตรอง และแสดงความเห็นมุมมองความรู้สึก หรือการสะท้อนสิ่งที่ตนเองสงสัยและส่งข้อมูลป้อนกลับแก่กลุ่มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองประสบการณ์ที่หลากหลาย (สุวิมล ว่องวานิช, 2560) การดำเนินการ PLC ด้วยการสนทนาแบบสะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่น ผู้เข้าร่วมจะรับรู้ถึงพฤติกรรมขณะดำเนินกิจกรรมโดยการรับฟัง สังเกต ตั้งคำถาม ฯลฯ สมาชิกสามารถโต้ตอบทั้งในรูปแบบเผชิญหน้ากันปกติ ขณะที่รูปแบบออนไลน์ก็สามารถรองรับการสื่อสารแบบประสานเวลา และแบบไม่ประสานเวลา (West, 2012)

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากับตัวอย่างวิจัยเป็นครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เนื่องจากการทำงานเป็นทีม PLC มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเพิ่มความสามารถสำหรับการจัดการเรียนการสอน โดยมีกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมืออาชีพจนเกิดเป็นวัฒนธรรมหรือชุมชนของการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันก่อให้เกิดพลังในการเปลี่ยนแปลงคุณภาพผู้เรียน การรวมทีมที่หลากหลายประเภท หลากหลายรูปแบบ เช่น รวมทีมตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามระดับชั้น หรือระดับโรงเรียน หรือแม้กระทั่งการรวมกลุ่มตามความสะดวก จะทำให้เห็นถึงลักษณะพฤติกรรมธรรมชาติของครูที่แตกต่างกันออกไปตามภูมิหลัง ลักษณะการรวมกลุ่ม รูปแบบการดำเนินการ บทบาทหน้าที่ เพื่อนำไปกำหนดลักษณะสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมได้อย่างครอบคลุมและหลากหลายให้มากที่สุด

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนใช้การคิดออกแบบ (Design Thinking) เนื่องจากศึกษากับกลุ่มครูที่มีธรรมชาติหลากหลายและบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน การออกแบบที่อิงลักษณะของครูจะช่วยให้เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการของครู การร่วมกันระดมความคิดโดยผู้ใช้มีส่วนร่วมในการออกแบบและตัดสินใจ เพื่อหาวิธีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดทำให้แนวทางการออกแบบตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์

ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง พฤติกรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่มีการเผชิญหน้ากันเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา พัฒนาผู้เรียน และพัฒนาวิชาชีพในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน หมายถึง พฤติกรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่ไม่มีการเผชิญหน้ากันเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาการทำงาน และวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน หมายถึง หลักการ แนวทางปฏิบัติ และวิธีการทำให้ครูสามารถทำงานทั้งในรูปแบบเผชิญหน้ากันและแบบเสมือนจริงในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

ประโยชน์เชิงนโยบาย

(1) ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้สถานศึกษากำหนดแนวทางสำหรับการดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเชิงนโยบายทราบถึงผลลัพธ์และข้อดีของการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ เพื่อริเริ่มนโยบายการทำงานเป็นทีมเสมือนที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างเหมาะสมและขยายผลอย่างเป็นวงกว้าง

ประโยชน์เชิงปฏิบัติการ

(1) สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ ส่งเสริมให้มีการทำงานเป็นทีมเสมือนอย่างหลากหลาย

(2) ครูสามารถจัดตั้งทีมหรือทีมเสมือน และสามารถเลือกใช้แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้หลากหลาย

ประโยชน์เชิงวิชาการ

(1) ได้รับความรู้การใช้การคิดออกแบบ (Design Thinking) สำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาและประยุกต์ในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาที่อิงคุณลักษณะและธรรมชาติของผู้ใช้

(2) ได้องค์ความรู้ด้านแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพช่วยให้ผู้ที่สนใจศึกษาต่อหรือประยุกต์ใช้ในบริบทที่แตกต่างกันออกไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์” ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบไปด้วยประเด็นในการศึกษาจำนวน 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ตอนที่ 2 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และตอนที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัยมีรายละเอียดในแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

สถานศึกษา องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในปัจจุบันพยายามสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมเนื่องจากช่วยให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง พร้อมกันนั้นรูปแบบการทำงานของครูเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปแบบออนไลน์ และพยายามให้ความสำคัญกับการก่อตั้งทีมเสมือนมากขึ้น เนื่องจากก่อตั้งได้อย่างรวดเร็ว สามารถประสานสมาชิกที่อยู่ต่างพื้นที่เพื่อร่วมมือกันทำงาน และแลกเปลี่ยนความรู้สารสนเทศซึ่งกันและกัน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายของการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีมเป็นการรวมตัวเป็นกลุ่มของคนที่มีความมุ่งมั่น มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน เพื่อให้งานหรือเป้าหมายประสบความสำเร็จ การรวมตัวของทีมเป็นทางการที่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างแน่นอน มีโครงสร้างอย่างเป็นระบบตามแบบแผน ผู้นำทีมเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการบริหาร ซึ่งสมาชิกทุกคนจะร่วมกันรับผิดชอบ ผลงานจึงเป็นขอสมาชิกทุกคนที่ทำร่วมกัน และมีการทำงานเป็นไปตามแบบแผนอย่างเป็นทางการ (Zenun et al., 2007)

การทำงานเป็นทีมเสมือนคล้ายกับการทำงานเป็นทีมแบบปกติ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ทีมส่วนที่แตกต่างกันคือ สถานที่ของสมาชิกในทีม การทำงานเป็นทีมเสมือนสมาชิกจะแยกกันอยู่รูปแบบการสื่อสาร ช่องทางการติดต่อจะอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยี ขณะที่ทีมแบบปกติเน้นการเผชิญหน้ากันของสมาชิก ด้านวัฒนธรรม ทีมแบบดั้งเดิมมีวัฒนธรรมขององค์กรรูปแบบเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน มีการแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ด้านความรู้สึกทางสังคมสูง ตรงกันข้ามกับการทำงานเป็นทีมเสมือนจะมีความหลากหลายและความแตกต่างทางวัฒนธรรมสูงแต่จะมีการแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ด้านความรู้สึกทางสังคมในระดับต่ำ ดังนั้นการทำงานเป็นทีมเสมือนจึง

ต้องการระบบในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อให้ทีมบรรลุเป้าหมายของงานร่วมกัน (Großer & Baumöl, 2017; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) รายละเอียดดังตาราง 2.1

ตาราง 2.1 ความแตกต่างของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

ลักษณะการทำงาน	การทำงานเป็นทีม	การทำงานเป็นทีมเสมือน
1. สถานที่ของสมาชิกในทีม	สมาชิกอยู่ร่วมกัน	สมาชิกอยู่คนละสถานที่
2. การสื่อสาร	synchronous	asynchronous
3. วัฒนธรรมการทำงาน	คล้ายคลึงกัน	ต่างกัน
4. การใช้เทคโนโลยี	เล็กน้อย	เข้มข้น
5. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	เผชิญหน้ากัน	สื่อเทคโนโลยี
6. ระดับความสัมพันธ์	สูง	ต่ำ

การทำงานเป็นทีมเสมือน (Virtual Teamwork) มีความหมายที่แตกต่างกันออกไป ความหมายในระยะแรก หมายถึง กิจกรรมและรูปแบบการทำงานต่าง ๆ ที่นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Anderson et al., 2007; Shen et al., 2015) มีการทำงานข้ามองค์กร หรือสมาชิกกระจายไปตามสถานที่ต่าง ๆ แต่สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร DeKoven (2000) นิยามความหมายของทีมเสมือน (Virtual Team) หมายถึง ทีมที่สมาชิกไม่ได้อยู่ในสถานที่เดียวกัน ทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการสนับสนุนการทำงานร่วมกันขณะที่ Großer and Baumöl (2017) ให้ความหมายว่ากลุ่มคนที่อยู่สถานที่ต่างกันแต่ทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมการทำงานขององค์กรโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายในระยะหลัง การทำงานเป็นทีมเสมือนมิใช่เพียงการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์เท่านั้น แต่เป็นการทำงานที่เน้น “ความเสมือนจริง” Hertel et al. (2005) กล่าวได้ว่าการทำงานเป็นทีมเสมือนในระยะหลัง หมายถึง รูปแบบการทำงานร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสร้างกราฟิกที่ใช้แทนตัวตนผู้เข้าร่วม เช่น Metaverse Mozilla hub AltspaceVR เน้นสภาพแวดล้อมและบรรยากาศเหมือนจริง

การทำงานเป็นทีมเสมือนที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ จะต้องเริ่มต้นจากสมาชิกมีทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี และพัฒนาทักษะเหล่านั้นไปสู่ทักษะของการทำงานเป็นทีมเสมือนด้วย ทำให้การทำงานมีพลังอย่างมหาศาล ช่วยลดต้นทุนในการทำงาน สามารถสร้างสิ่งใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของครูเพิ่มมากขึ้นนำไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มั่นใจได้ว่าสามารถพัฒนาครูและนักเรียน และมีวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง (Hairon & Tan,

2017) นอกจากนี้การทำงานเป็นทีมยังสร้างความสัมพันธ์ในงานและเพิ่มพูนการยอมรับนับถือระหว่างกัน ดังนั้นสมาชิกจะต้องมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ซึ่งจะช่วยให้ทีมทำงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

การทำงานเป็นทีมเสมือนก่อให้เกิดโอกาสมากมายสำหรับองค์กรทั้งในภาครัฐและเอกชน การทำงานเสมือนที่มีสมาชิกอยู่ทั่วโลกทำให้สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา อีกทั้งทีมเสมือนยังช่วยให้ทีมสามารถรวบรวมทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ที่หลากหลาย รวมไปถึงความแตกต่างด้านวัฒนธรรมของสมาชิกในทีมเสมือน ช่วยเพิ่มศักยภาพของทีมสามารถทำงานที่ยากให้สำเร็จลงได้ ซึ่งทีมทั่วไปที่สมาชิกทำงานร่วมกันอยู่ในสถานที่แห่งเดียวกันอาจไม่สามารถทำได้ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560)

กล่าวโดยสรุปถึงแนวคิดสำคัญในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย (1) ทักษะการทำงานเป็นทีม คือ พฤติกรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่มีการเผชิญหน้ากันในห้องเรียนหรือทางวิชาชีพออนไลน์ และ (2) ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน หมายถึง พฤติกรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่ไม่มีการเผชิญหน้ากันในห้องเรียนหรือทางวิชาชีพออนไลน์

ประเภทของการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีมในห้องเรียนหรือทางวิชาชีพมีหลายรูปแบบ กล่าวถึงประเภทของทีม PLC ได้แก่ ทีมพันธมิตรครู เน้นการปรับปรุงยุทธศาสตร์ การสอนที่เฉพาะเจาะจง ทีมตามระดับชั้นเรียนเน้นการร่วมมือในการวางแผนและการสอน ทีมตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เน้นการปรับปรุงหลักสูตร ทีมระหว่างหลักสูตรเน้นการจัดเตรียมความคาดหวังและประสบการณ์ของนักเรียน ทีมโรงเรียน เน้นนวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ และทีมระหว่างเขตพื้นที่เน้นประเด็นของการปฏิบัติและความเท่าเทียมกัน

การแบ่งประเภทของทีมโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ด้านสถานที่ เวลา วัฒนธรรม และหน้าที่ ทีมมีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกันไปตามโครงสร้าง รวมถึงจุดประสงค์และการกำหนดทีม (Charteris et al., 2021; Davidaviciene et al., 2020) ทีมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปซึ่ง Duarte and Snyder (2006) ระบุประเภทของทีมไว้ 7 ประเภท ได้แก่

(1) ทีมเครือข่าย (Networked Teams) กลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยสมาชิกอาจมีการหมุนเวียน และพิจารณาจากผลงานเป็นหลัก

(2) ทีมแบบคู่ขนาน (Parallel Teams) เป็นทีมที่ทำงานระยะสั้นเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น คล้ายกับทีมเครือข่าย (Networked Teams) แต่สมาชิกในทีมคู่ขนานจะเป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการ

(3) ทีมพัฒนาโครงการเฉพาะกิจ (Project of Product Development Teams) มีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน กำหนดโดยองค์กรตามความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้งาน ลักษณะงานไม่ใช้งานประจำ และการตัดสินใจต้องเป็นความเห็นของทีม

(4) ทีมการทำงานหรือการผลิต (Work or Production Teams) เป็นทีมถาวรที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทำงานอย่างต่อเนื่อง แบ่งแยกงานและบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน

(5) ทีมบริการ (Service Teams) เป็นทีมถาวรที่มีจุดประสงค์ชัดเจน เพื่อให้บริการและสนับสนุนลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์หรือบริการภายในองค์กร

(6) ทีมผู้บริหาร (Management Teams) เป็นทีมที่ต้องแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละสายงานอย่างชัดเจนเพื่อร่วมมือกันจัดการองค์กร

(7) ทีมงานแบบปฏิบัติการ (Action Teams) ทีมปฏิบัติการถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะเกี่ยวกับการแจ้งเตือนฉุกเฉิน หรือเป็นทีมที่มีหน้าที่ทำงานอย่างฉุกเฉินได้ เช่น หน่วยป้องกันพิบัติภัย ทีมช่วยเหลืออุบัติเหตุ หรือหน่วยกู้ภัยที่ทำงานกันเป็นเครือข่ายโดยผ่านกระบวนการสื่อสารในรูปแบบเดียวกัน

จากการศึกษาประเภทของทีมจะเห็นว่า ทีมมีการแบ่งประเภทที่หลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทและวัตถุประสงค์ของงาน หากกล่าวถึงการทำงานเป็นทีมเสมือน ก็เข้าใจว่าเป็นการเป็นการทำงานร่วมกันของสมาชิกผ่านเทคโนโลยี การทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลันจึงมีลักษณะเป็นทีมปฏิบัติงาน เป็นทีมที่เรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีเทคโนโลยีเป็นช่องทางที่ทำให้ผู้คนได้เรียนรู้ร่วมกันและนับเป็นการสร้างสรรค์ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Anderson & Garrison, 1998)

องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์และโครงสร้างของงาน องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกประเด็นมาศึกษาภายใต้กระบวนการดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบออนไลน์และออนไลันสามารถสรุปได้ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (2) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (4) การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (5) ความเป็นผู้นำ และ (6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน

จากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนพบว่า ลักษณะของการทำงานเป็นทีมเสมือนมีองค์ประกอบแตกต่างกันตามช่วงเวลาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะเริ่มต้นเป็นองค์ประกอบพื้นฐานเป็นการทำงานที่สมาชิกแต่ละคนอยู่คนละสถานที่หรือสมาชิกแยกย้ายกันทำงาน สมาชิกต้องมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน พึงพาอาศัยและรับผิดชอบงานร่วม โดยสมาชิก

แบ่งปันความรู้และสารสนเทศภายในทีม และติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงกันโดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน (Charteris et al., 2021; Friedric, 2017; Gibson & Cohen, 2003; Hertel et al., 2005; Hoch & Dulebohn, 2017)

ในระยะหลังลักษณะของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนเริ่มมีการทำงานร่วมมือกันระหว่างองค์กร โดยผู้เชี่ยวชาญจากแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรทำงานเป็นทีมร่วมกัน หรือเป็นผู้ที่มีความสามารถในแต่ละด้านทำงานประสานกันเพื่อให้การทำงานเป็นทีมเสมือนมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ (Charteris et al., 2021; Friedric, 2017)

นอกจากนี้ การทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนยังมีคุณลักษณะอื่น ๆ เช่น การสร้างความไว้วางใจ (Establishment of trust) การสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (support for interpersonal skills) การบูรณาการความหลากหลายทางวัฒนธรรม การแบ่งปันสารสนเทศและอารมณ์ร่วม การสื่อสารแบบวงปิด (Closed-loop communication) เพื่อการถ่ายทอดความรู้ที่เพียงพอ การสื่อสารแบบประสานเวลา (synchronous communication) หรือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication)

ลักษณะของการทำงานเป็นทีมเสมือนแสดงให้เห็นว่า การทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจะมีองค์ประกอบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับโครงสร้างและวัตถุประสงค์ของทีม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมเสมือน รายละเอียดดังตาราง 2.2

ตาราง 2.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

องค์ประกอบ	Charteris et al. (2021)	Friedric (2017)	Hoch and Dulebohn (2017)	Ryan (2010)	Ebrahim (2009)	Augar & Goal (2008)	(Lawley, 2006)	Hertel et al. (2005)	Gibson and Cohen (2003)
1. การทำงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป								✓	
2. การทำงานคนละสถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
3. ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	✓					✓		✓	✓
4. การทำงานและสื่อสารผ่านเทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. การกำหนดวัตถุประสงค์ร่วมกัน	✓	✓	✓		✓	✓			✓
6. ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่			✓						
7. การสร้างความไว้วางใจ	✓			✓			✓		
8. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	✓				✓				

องค์ประกอบ	Charteris et al. (2021)	Friedric (2017)	Hoch and Dulebohn (2017)	Ryan (2010)	Ebrahim (2009)	Augar & Goal (2008)	(Lawley, 2006)	Hertel et al. (2005)	Gibson and Cohen (2003)
9. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	✓								
10. การสนทนาเพื่อเจรจาต่อรอง	✓								
11. การทำงานข้ามองค์กร/ระหว่างองค์กร	✓	✓			✓			✓	
12. การสื่อสารแบบประสานเวลา/ไม่ ประสานเวลา	✓			✓					
13. การใช้กระบวนการติดต่อสื่อสารผ่าน เทคโนโลยีรูปแบบเดียวกัน		✓							
14. การบูรณาการความหลากหลายทาง วัฒนธรรม	✓						✓		
15. ความเป็นผู้นำ				✓			✓		
16. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ							✓		

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจาก Charteris et al. (2021) Friedric (2017) Hoch and Dulebohn (2017) Ryan (2010) Ebrahim (2009) Augar and Gool (2008) Lawley (2006) Hertel et al. (2005) Gibson and Cohen (2003) แสดงให้เห็นว่าการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนมีคุณลักษณะที่หลากหลายแตกต่างกันออกไปตามโครงสร้างของทีม ผู้วิจัยได้กำหนดออกเป็น (1) องค์ประกอบพื้นฐานซึ่งเป็นคุณลักษณะทั่วไปของการทำงานเป็นทีมเสมือน และ (2) องค์ประกอบเฉพาะเป็นคุณลักษณะสำคัญที่สอดคล้องกับกระบวนการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์

องค์ประกอบพื้นฐานของการทำงานเป็นทีมเสมือนซึ่งเป็นคุณลักษณะทั่วไปประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ คือ (1) การทำงานคนละสถานที่ (2) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (3) การพึ่งพากันและรับผิดชอบร่วมกัน (4) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (5) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ และ (6) การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ดังตาราง 2.3

ตาราง 2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

องค์ประกอบ	
1. การทำงานคนละสถานที่	Charteris et al., (2021), Friedric, (2017), Hoch and Dulebohn, (2017), Ryan, (2010), Ebrahim, (2009), Augar and Goal, (2008), Hertel et al., (2005), Gibson and Cohen, (2003)
2. ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	Charteris et al., (2021), Friedric, (2017), Hoch and Dulebohn, (2017), Ebrahim, (2009), Augar and Goal, (2008), Gibson and Cohen, (2003)
3. การพึ่งพากันและรับผิดชอบร่วมกัน	Charteris et al., (2021), Augar and Goal, (2008), Hertel et al., (2005), Gibson and Cohen, (2003)
4. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	Charteris et al., (2021), Friedric, (2017), Hoch and Dulebohn, (2017), Ryan, (2010), Ebrahim, (2009), Augar and Goal, (2008), Hertel et al., (2005), Gibson and Cohen, (2003)
5. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	Charteris et al., (2021), Ebrahim, (2009)
6. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	Charteris et al. (2021), Ryan (2010), (Lawley, 2006)

ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของทักษะการทำงานทีมและทีมเสมือนให้สอดคล้องกับการดำเนินการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์จึงประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (2) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (4) การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (5) ความเป็นผู้นำ และ (6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ได้แก่ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การมีเป้าหมายร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เทคโนโลยีและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และโครงสร้างของทีม แต่ละปัจจัยมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นกระบวนการเกี่ยวกับภาษา ทิศทางการติดต่อสื่อสาร รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารทั้งรูปแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันหรือเพื่อจุดประสงค์บางอย่างตามต้องการ การติดต่อสื่อสารในทีมเสมือนอาจมีวัตถุประสงค์เพื่อบอกข้อมูลในการปฏิบัติงาน ประสานความร่วมมือระหว่างสมาชิกในทีม แลกเปลี่ยนข้อมูล ควบคุมตรวจสอบ และสร้างแรงจูงใจในการทำงาน (Bergiel et al., 2008; Davidavičienė et al., 2020; Gibson & Cohen, 2003; Saafein & Shaykhian, 2014)

การมีเป้าหมายร่วมกันเป็นการร่วมมือกันของสมาชิกเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับแก้ปัญหาในการทำงานซึ่งจะก่อให้เกิดความต้องการร่วมมือกันทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย เป้าหมายของทีมมีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางและจิตใจในการทำงานให้ดีและมีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้นสมาชิกทุกคนควรร่วมกันกำหนดเป้าหมายของทีมให้ความชัดเจน มีความมุ่งมั่นซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของทีม (Bergiel et al., 2008; Herrenkohl, 2003; ภิญโญ มนุสศิลป์, 2558)

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในทีมหากเป็นไปในเชิงบวกก็จะทำให้การทำงานเป็นทีมราบรื่น แต่หากปฏิสัมพันธ์เป็นไปในเชิงลบสมาชิกอาจไม่สามารถเกาะเกี่ยวกัน อาจนำไปสู่ทีมที่ล้มเหลวได้ กล่าวได้ว่า เมื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลของสมาชิกในทีมภาพรวมเป็นไปด้วยดี ย่อมทำให้ความสัมพันธ์และความผูกพันของสมาชิกก็เป็นไปในเชิงบวกด้วยเลย เป็นผลให้เกิดความสามัคคีและผลานความร่วมมือทำให้การดำเนินงานขององค์กรประสบความสำเร็จและก้าวหน้ายิ่งขึ้น (Herrenkohl, 2003; Tan et al., 2019)

เทคโนโลยีและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นพื้นที่เสมือนสำหรับสมาชิกทำงานร่วมกัน ทีมเสมือนขึ้นอยู่กับระบบอิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยีการสื่อสาร ความซับซ้อนทางเทคโนโลยี (Technological complexity) มีการเชื่อมโยงกับภารกิจด้านข้อมูล รวมไปถึงความสามารถและทักษะของสมาชิก ซึ่งสมาชิกมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ดีและเหมาะสมก็ทำให้การทำงานในพื้นที่เสมือนมีประสิทธิภาพ (Bergiel et al., 2008; Gibson & Cohen, 2003)

โครงสร้างของทีม หมายถึง นโยบายการดำเนินงาน บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ขนาดของทีม และมาตรฐานต่าง ๆ ของกระบวนการดำเนินงาน นอกจากนี้โครงสร้างของทีมยังหมายรวมถึงภูมิหลังทางวัฒนธรรมของสมาชิก ความแตกต่างหลากหลายด้านบทบาทหน้าที่และตำแหน่ง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้ในความเป็นสมาชิกซึ่งเป็นผลต่อการตระหนักร่วมกันว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของทีมที่มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติหน้าที่ร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานของทีมไปด้วยกัน (Collins et al., 2017; Davidavičienė et al., 2020; Gibson & Cohen, 2003; Herrenkohl, 2003; Saafein & Shaykhian, 2014)

การทำงานเป็นทีมเสมือนให้ประสบความสำเร็จจะต้องอาศัยปัจจัยเกื้อหนุน ได้แก่ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การมีเป้าหมายร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และโครงสร้างของทีม หากโครงสร้างของทีมมีลักษณะแตกต่างกันสูง โดยเฉพาะธรรมชาติของสมาชิกและจุดประสงค์ของงานนั้น ๆ ก็จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยอื่น มาสนับสนุน เช่น การจัดการความขัดแย้ง รางวัล ความเชี่ยวชาญ รวมไปถึงการมีส่วนร่วมทั้งในการตัดสินใจ การปฏิบัติ ผลประโยชน์ และการประเมินผล เป็นต้น

ตอนที่ 2 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวทางการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนแสดงให้เห็นถึงปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของทีมมีหลายประการ แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวทางการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนด้านบุคคล

บทบาทหน้าที่ในการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ได้แก่ (1) ผู้จัดการทีม (Team Manager) คือ ผู้สนับสนุนทีม มีความมุ่งมั่นที่จะเห็นความสำเร็จของทีม มีหน้าที่กำหนดขอบเขตของงาน จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น และผลักดันให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นคุณค่าในเป้าหมายของทีม (2) ผู้นำทีม (Team Leader) คือ หัวหน้าทีมที่ต้องทำงานให้สำเร็จโดยต้องอาศัยการทำงานสมาชิกคนอื่น รวมทั้งทรัพยากรต่าง ๆ เป็นทั้งผู้ริเริ่ม เป็นต้นแบบ และเป็นผู้ให้คำปรึกษาของทีม ทั้งยังมีหน้าที่กำหนดกรอบในการทำงานให้แก่สมาชิกในทีม ประนีประนอมความขัดแย้งต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับความก้าวหน้าของงาน ดูแลให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงาน ตลอดจนดูแลให้การทำงานเป็นไปตามเป้าหมาย (3) สมาชิกทีม (Team Member) คือ ผู้ที่ขับเคลื่อนการทำงานเป็นทีม มีทักษะที่เหมาะสมในการทำงานด้านเทคนิค ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านองค์กร มีภาระหน้าที่ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามเวลากำหนดให้การสนับสนุนและช่วยเหลือการทำงานแก่หัวหน้าทีมพร้อมทั้งสมาชิกคนอื่น ๆ แก้ปัญหาและขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นตามความจำเป็น Duarte and Snyder (2006) กล่าวถึงทักษะและความสามารถที่จำเป็นของสมาชิกทีมเสมือนคือ การบริหารโครงการ การสร้างเครือข่าย การใช้เทคโนโลยี การบริการตนเอง การบริหารความแตกต่างทางพื้นที่ และการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (เสาวคนธ์ ชูบัว, 2555; ภิญญา มนุศิลป์, 2558) จะเห็นได้ว่า ครุมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบแตกต่างกันในการทำงานเป็น/ทีมเสมือน บทบาทในหน้าที่ในวง PLC ก็อาจมีบทบาทที่แตกต่างกันออกไป เช่น Administrator, Model Teacher, Buddy Teacher, Moderator, Facilitator, Mentor, Expert ทั้งนี้ บทบาทและหน้าที่ของครุไม่ได้กำหนดเฉพาะหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งเท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับรูปแบบและวิธีการดำเนินงานด้วย

แนวทางการส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเสมือนด้านกระบวนการทีม

กระบวนการทีม หมายถึง การก่อตั้งและการจัดการทีม โดยเริ่มต้นตั้งแต่การก่อตัวของทีม การกำหนดค่าทีมให้เป็นมาตรฐาน การทำให้เกิดงาน และการขจัดความขัดแย้ง สำหรับการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเสมือนด้านกระบวนการทีมจะนำเสนอเสนอในประเด็นหลักการสร้างทีมเสมือน แนวคิดสำหรับการจัดการ แนวทางการพัฒนา แนวทางการส่งเสริม และประยุกต์ใช้ความร่วมมือในการจัดการทีมงานเสมือน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หลักการสร้างทีมเสมือนสามารถจัดการคุณสมบัติให้เหมือนกับทีมงานแบบดั้งเดิมได้ แต่ต้องดำเนินการ 2 ประการ คือ (1) สมาชิกในทีมทำงานแบบไขว้เวลา หรือไขว้สถานที่ หรือไขว้องค์กรกัน ในส่วนของการทำงานแบบไขว้สถานที่อาจเป็นการทำงานแบบทางไกลและมีความแตกต่างกันในเรื่องของเวลาซึ่งปัญหาคือการจัดการสื่อสารและทำงานร่วมกันในเวลาเดียวกัน สมรรถนะของเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารและทำงานร่วมกันด้วย และ (2) สมาชิกในทีมต้องสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนสารสนเทศ และต้องทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อจัดการโครงการร่วมกันโดยทีมจะต้องใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันกับสมาชิกที่มาจากองค์กรอื่นได้

การจัดการการทำงานเป็นทีมเสมือนนั้นมีการรอบแนวคิดกว้าง ๆ Larson et al. (1989) เสนอการจัดการทีมเสมือนโดยคำนึงถึงโครงสร้างของทีม สมาชิกในทีมต้องมีบทบาทและความรับผิดชอบที่ชัดเจน ระบบการติดต่อสื่อสารมีคุณภาพ ลักษณะการทำงานต่างพื้นที่และต่างเวลา ทีมต้องอยู่บนพื้นฐานของความจริงใจในการตัดสินใจในเรื่องของสารสนเทศและเครื่องมือในการสื่อสารที่มีอยู่ บันทึกหลักฐานและมีความชัดเจนเป็นที่รู้กันทั้งหมดในทีม ติดตามผลและส่งผลย้อนกลับ (Feedback) เป็นรายบุคคลได้

Friedric (2017) เสนอแนวทางโดยให้สมาชิกทำความรู้จักกับผู้อื่น ตั้งเป้าหมาย ยอมรับเงื่อนไข กฎกติกา และรับฟังข้อเสนอแนะ จัดระเบียบการตัดสินใจ สร้างความไว้วางใจ สามารถกำหนดการจัดการข้อมูลของทีมได้ Sibbet (2011) พัฒนาวิธีการสร้างผลการดำเนินงานของทีมงาน (Team Performance Model - TPM) เพื่อใช้ในการพัฒนาทีมงานข้ามชาติ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ปฐมนิเทศทีมงาน (orientation) สร้างความไว้วางใจภายในทีมงาน (building trust) กำหนดบทบาทและเป้าหมายที่ชัดเจนให้กับทีมงาน (goal/role clarification) สร้างความรู้สึกรักผูกพันกับสมาชิกภายในทีม (commitment) ลงมือปฏิบัติ (implementation) พัฒนาทีมให้มีประสิทธิภาพสูง (high performance) และปรับปรุงฟื้นฟูทีมงาน (renewal)

การพัฒนาการทำงานเป็นทีมเสมือนโดยทีมจะต้องมีการพัฒนาเพื่อให้ทีมรักษาสถานภาพและคงประสิทธิภาพของทีมเอาไว้ แนวทางการพัฒนายังคงเป็นแนวคิดกว้าง ๆ สามารถสรุปได้ว่าทีมต้องดำเนินการ (1) กำหนดลักษณะและบทบาทให้กับสมาชิกทุกคนในทีม (2) กำหนดมาตรฐานและกำหนดการรายงานความก้าวหน้า (3) วางแผนและจัดเตรียมการสร้างทีม (4) กำหนดกระบวนการที่เป็นมาตรฐานด้านเทคนิคและเครื่องมือ (5) เลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับทีมเสมือน (4) พัฒนาแผนงานให้เหมาะสมกับรูปแบบการพัฒนาทีม (Johnson et al., 2002; Jordan et al., 2006)

แนวทางการส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเสมือนด้านพื้นที่เสมือน

พื้นที่เสมือน หมายถึง ระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรที่สามารถจัดการองค์กร และกระบวนการทีมได้ สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกัน มีส่วนให้แก้ปัญหและการตัดสินใจ รวมทั้งสามารถประเมินผลทีมงานและผลงานได้

เครื่องมือที่นำมาใช้ในทีมเสมือนควรช่วยสนับสนุนการติดต่อสื่อสารทั้งในแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ให้พื้นที่ในการใช้งานร่วมกันเพื่อให้ได้ผลงานตามกลุ่มที่ต้องการ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะ (status) ต่าง ๆ ของสมาชิก เช่น กิจกรรมที่ทำอยู่หรือช่วงเวลาที่จะออนไลน์ และสามารถร่วมสนทนากับทีมได้ มีลักษณะช่วยในการตัดสินใจและช่วยในการบริหารโครงการต่าง ๆ ของทีม

การดำเนินการในทีมเสมือนโดยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและสถานที่ของสมาชิกนำไปสู่การเลือกใช้เทคโนโลยีพื้นที่เสมือนที่เหมาะสม กรณีที่ 1 เวลาเดียวกัน สถานที่เดียวกัน เป็นการเผชิญหน้ากันซึ่งเป็นทีมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบดั้งเดิม โดยสามารถใช้สถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในโรงเรียนได้ กรณีที่ 2 เวลาต่างกัน สถานที่เดียวกัน เป็นลักษณะงานแบบต่อเนื่อง โดยแนะนำให้ใช้ Team rooms, Large Public Display, Shift Work Groupware กรณีที่ 3 เวลาเดียวกัน สถานที่ต่างกัน เป็นลักษณะปฏิสัมพันธ์ทางไกล ควรใช้ video conferencing, Instance Messaging, chats/MUDs/virtual worlds, shared screens, multi-user editors และกรณีที่ 4 เวลาต่างกัน สถานที่ต่างกัน กรณีนี้เป็นการทำงานในลักษณะการสื่อสารและประสานงาน โดยใช้ e-mail, Bulletin boards, blogs, asynchronous conferencing, group calendars, Workflow, Wikis (Péter & Csaba, 2017)

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนมีหลักการพื้นฐานที่สำคัญคือ (1) สร้างความไว้วางใจ เนื่องจากความไว้วางใจเป็นรากฐานสำคัญสำหรับทีม/ทีมเสมือนที่มีประสิทธิภาพสามารถส่งเสริมความไว้วางใจด้วยการปฏิบัติตามคำมั่นสัญญา รักษาคำพูด ทำความรู้จักกันทั้งในระดับงานและระดับส่วนตัว จนสามารถเชื่อใจและมั่นใจได้ว่าจะสามารถพึ่งพาผู้อื่นให้ทำหน้าที่ของตนเองจนบรรลุเป้าหมายได้ หากทีมมีความไว้วางใจกันสูง ทีมมีแนวโน้มที่จะมีผลการปฏิบัติที่ดีขึ้น (2) การทำงานต้องโปร่งใส สามารถเห็นสิ่งที่สมาชิกแต่ละคนกำลังทำและสนับสนุนเมื่อจำเป็น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ (3) สร้างแรงจูงใจให้สมาชิกรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ แสดงให้เห็นว่ามีส่วนช่วยการทำงานในภาพรวมอย่างไร นอกจากนี้ยังมีเทคนิคและวิธีการสำหรับการจัดการทีมที่เหมาะสม ได้แก่ กำหนดและระบุสิ่งที่คาดหวังให้ชัดเจน กำหนดการประชุมให้สั้นตรงประเด็นให้เวลาสมาชิกได้เตรียมตัว ค้นเคยกับการทำงานรูปแบบออนไลน์ เปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอสิ่งที่กำลังดำเนินการ สิ่งที่ได้ดี หรือสิ่งที่ท้าทาย หากทำงานระยะไกลการทำงานเป็นทีมจะยากกว่าปกติ ไม่มีวิธีสังเกตการมีส่วนร่วมของสมาชิก จึงควรติดตามความคืบหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ (Lepsinger, 2019; Morley et al., 2015; Team Building Hub)

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนมีแนวทางส่งเสริมหลายระดับตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงการจัดการทีม ได้แก่ (1) เจือ้นไขสำคัญสู่ความสำเร็จ ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง มีโครงสร้างทางด้านเทคโนโลยีที่เข้มแข็ง นำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมองค์กรทางเทคโนโลยีขั้นสูง (2) งานระดับองค์กร ต้องสร้างความเป็นเจ้าของให้แก่สมาชิกรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของทีม ระบุเครื่องมือสำหรับการทำงานร่วมกันที่สมาชิกใช้อยู่แล้ว แสดงให้เห็นถึงลักษณะของทีมเสมือนที่ประสบความสำเร็จในปัจจุบัน พัฒนาการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ แนวทางการใช้เครื่องมือ พัฒนานโยบายด้านบุคคลสำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน โครงการสำหรับการสร้างและการจัดการทีมเสมือน รวมไปถึงสร้างความตระหนักในการทำงานเป็นทีมเสมือนให้สูงขึ้น (3) การแนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรทำแผนผัง ภาพ รายละเอียดของเครื่องมือให้มั่นใจได้ว่าเทคโนโลยีที่ใช้มีความเหมาะสม ออกแบบเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในอนาคตสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ เน้นย้ำถึงรางวัลและผลประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีตลอดจนการให้การสนับสนุนที่เพียงพอ และมีแนวทางการอบรม ฝึกฝนที่ชัดเจน และ (4) การสร้างและการจัดการทีมเสมือน ควรอบรมเฉพาะทักษะที่สำคัญและจำเป็น เลือกสมาชิกทีมที่มีทักษะที่เหมาะสม ให้การฝึกอบรม นิยามงานให้ชัดเจนให้ออกาสสมาชิกมีปฏิสัมพันธ์และพัฒนาความไว้วางใจ ตั้งกฎการมีส่วนร่วม กำหนดเป้าหมายและความรับผิดชอบให้ชัดเจน ตรวจสอบให้แน่ใจว่างานของทีม สนับสนุนเป้าหมายโดยรวมขององค์กรหรือไม่ (Morley et al., 2015; Watkins, 2013)

แนวคิดของพื้นที่เสมือนเป็นการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงานร่วมกันของครู ซึ่งการเลือกใช้เทคโนโลยีในนั้น Rogers (1995) แบ่งประเภทผู้ยอมรับการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมไว้ 5 ประเภท ประกอบด้วยกลุ่มครูที่มีพฤติกรรมชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีความคล่องแคล่วและถนัดการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน กลุ่มครูที่เห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีแต่ไม่สะดวกหรือไม่พร้อมใช้จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มครูที่ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ยึดการใช้งานเพียงพื้นฐานสำคัญเท่านั้น โดยส่วนมากมักเป็นครูที่มีอายุและกลุ่มครูที่ยึดติดกับความเชื่อเดิมของตน ไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี การรวมกลุ่มของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในรูปแบบต่าง ๆ จะประกอบด้วยครูหลากหลายคุณลักษณะ การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงการยอมรับการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีของครูด้วย

ตอนที่ 3 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นแนวคิดภายใต้ความเชื่อว่าการทำงานแบบร่วมมือจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมใหม่สำหรับผู้เรียน แม้ว่ามีแนวคิดต่างกันแต่ก็มีเป้าหมายเดียวกัน คือ การให้ความสำคัญ กับการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานความเชื่อของการเรียนรู้แบบร่วมมือรวมพลัง (collaborative learning) โดยเชื่อมั่นในการรวมพลังและการแบ่งปันความคิด ด้วยวัฒนธรรมการสร้างการทำงานเป็นทีม หลีกเลี่ยงการทำงานของครูตามลำพังหรือแยกส่วน โดยสมาชิกจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจึงเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของครูเพื่อสนับสนุนความสามารถในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ (DuFour & Eaker, 2009; Stoll et al., 2006; สุวิมล ว่องวานิช, 2560)

รูปแบบการทำงานของครูเปลี่ยนแปลงไป การเผชิญหน้าของครูแบบตัวต่อตัวในวง PLC ลดน้อยลง เนื่องจากปัญหาการสื่อสาร การจัดสรรเวลา และภาระงานจำนวนมากของครู ทำให้ครูส่วนมากหันไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์รูปแบบออนไลน์มากขึ้น (Beach, 2017) การดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูจึงได้เปลี่ยนรูปแบบจากตัวต่อตัวเป็นรูปแบบผสมผสานที่รวมการเรียนรู้ออนไลน์และการสอนในชั้นเรียนเข้าด้วยกัน (Jonker et al., 2018; Yeh et al., 2011)

การออกแบบแนวทางส่งเสริมนั้นต้องมีการคำนึงถึงรูปแบบวิธีการทางสังคมที่บุคคลรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อพูดคุยเรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อสร้างความรู้ขึ้นมาหลังจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นถูกสนับสนุนจากการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีและการสื่อสารที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือ การฟังพา และการช่วยเหลือกัน จนกลายเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

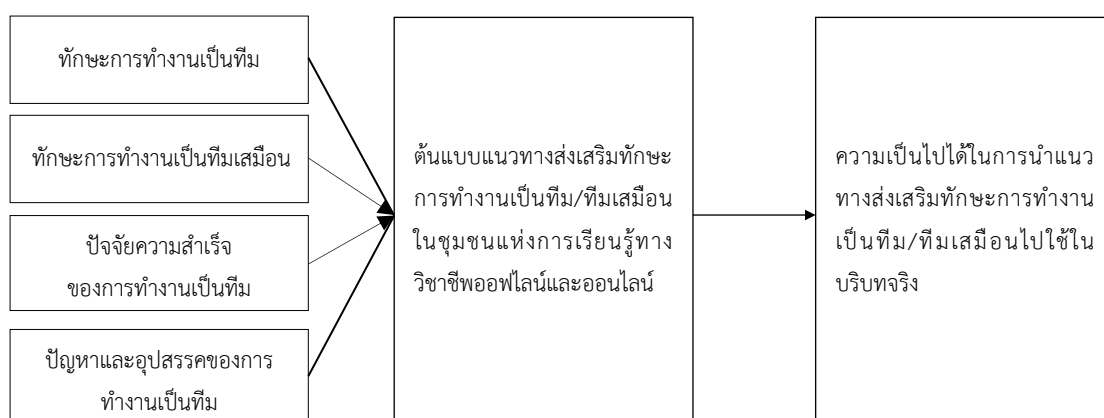
การออกแบบสำหรับดิจิทัลแพลตฟอร์มที่สนับสนุนบน PLC ช่วยให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการแบ่งปันเนื้อหา ด้านการสนับสนุนการใช้งาน และด้านการดำเนินการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Tsiotakis & Jimoyiannis, 2016) งานวิจัยของ Spagnoletti et al. (2015) แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือใน PLC ออนไลน์ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ทำให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพผ่านทางชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบออนไลน์ ซึ่งจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพและสมรรถนะทางด้านวิชาชีพให้แก่บุคลากรทางการศึกษาสำหรับนำไปใช้เป็นเครื่องมือเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน

ลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

การสนทนาของสมาชิกกลุ่มที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ของการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่สร้างสรรค์ ต้องเป็นการสนทนาแบบสะท้อนคิด (reflective dialog) ซึ่งมีคุณภาพของการสะท้อนคิดสูงกว่าการสนทนาที่เป็นเพียงการแบ่งปันความคิด หรือการแสดงจุดยืนทางความคิด ลักษณะของการสนทนาแบบสะท้อนคิดเป็นการสนทนาที่ผู้พูดหรือผู้ฟัง มีการฟัง การคิด การตั้งคำถาม การคิดพิจารณาไตร่ตรอง และแสดงความเห็นมุมมองความรู้สึก หรือการสะท้อนสิ่งที่ตนเองสงสัยและส่งข้อมูลป้อนกลับแก่กลุ่มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองประสบการณ์ที่หลากหลายของสมาชิกอันนำไปสู่การเปิดปัญญามองเห็นทางออกที่สร้างสรรค์ที่เกิดจากการสนทนาของกลุ่ม โดยคุณลักษณะที่จำเป็นในการสะท้อนคิดของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพประกอบด้วย ความมุ่งมั่นตั้งใจ การสืบสอบค้นหาข้อมูล การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น การมีส่วนร่วม การคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการสังเกต (ยุมนา ศรีจันทร์ดี, 2562; สุวิมล ว่องวานิช, 2560)

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์” สามารถนำเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ โดยวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม นำไปสู่การกำหนดปัญหาสำหรับสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออฟไลน์และออนไลน์ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริง ดังภาพ 2.1

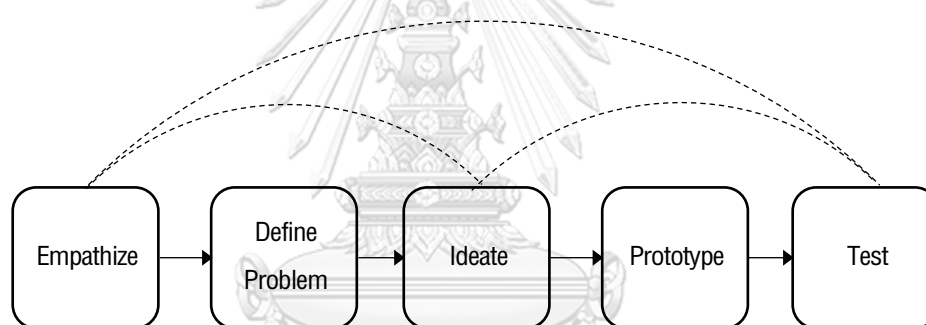


ภาพ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัย “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์” มีวัตถุประสงค์การวิจัย (1) เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (2) เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู และ (3) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริง ดำเนินการวิจัยโดยใช้การคิดออกแบบ (Design Thinking) ตามแนวคิดของ d.school มี 5 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพ 3.1 ขั้นตอนการคิดออกแบบตามแนวคิดของ d.school

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ดำเนินการตามขั้นเข้าใจ (Empathize) และขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem) และระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ดำเนินการขั้นสร้างความคิด (Ideate)

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนเป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับภูมิหลังของตัวอย่างวิจัยและลักษณะการดำเนินงาน PLC ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครูในระยะนี้เป็นการดำเนินการขั้นเข้าใจ (Empathize) ข้อมูลที่ได้นำไปกำหนดลักษณะและปัญหาของครูในรูปแบบต่าง ๆ ในขั้นกำหนดปัญหา (Define problem) แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนนำเสนอถึงทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และรูปแบบการทำงานของครู

ตอนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพมุ่งนำเสนอข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมเป็นการดำเนินการขั้นเข้าใจ (Empathize) และขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem) วิธีการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ประชากรและตัวอย่าง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

ประชากร คือ ครู ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และโรงเรียนสาธิต

ตัวอย่างวิจัย สำหรับการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน คือ ครู ที่สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง ด้วยวิธีของ Soper (2022) ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน ผ่านเว็บไซต์ www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89 โดยกำหนดค่า effect size เท่ากับ 0.1 Desired statistical power level เท่ากับ 0.8 จำนวนตัวแปรแฝง 1 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ปรากฏขนาดตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 200 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างที่ 200 คน แต่เพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับร้อยละ 70-90 Wiersma (1991; อ้างถึงในสุวิมล ว่องวานิช, 2562) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 300 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามฉบับกระดาษตามโรงเรียน และกระจายแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์เพิ่มเติมด้วย

ตอนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

ผู้ให้ข้อมูล สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม หลังจากแบ่งกลุ่มประเภทการทำงานของครูแล้วต้องการทราบว่าครูในแต่ละกลุ่มมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้การทำงานเป็นทีมประสบความสำเร็จ หรือมีปัญหา อุปสรรคใดที่ทำให้การทำงานเป็นทีมไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้ให้ข้อมูลคือ ครูทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม D ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ กลุ่ม C ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ กลุ่ม B ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง และกลุ่ม A ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง

การรวบรวมข้อมูลในตอนที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเหมือน ได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน ภูมิหลังของตัวอย่างวิจัยบางประเด็นมีความคล้ายคลึงและสัมพันธ์กัน เช่น เมื่ออายุของผู้ตอบแบบสอบถามสูงขึ้น อายุการทำงานและวิทยฐานะก็มีแนวโน้มสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นจึงเลือกวิเคราะห์และนำเสนอเฉพาะภูมิหลังที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ครูส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 52.78) รองลงมาคืออายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 19.72) เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า ครูทั้งเพศชายและหญิงส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 63.64 และ ร้อยละ 46.49) เพศชายรองลงมาคือครูที่มีอายุ 30-39 ปี (ร้อยละ 22.73) และเพศหญิงลำดับรองลงมาคือครูที่มีอายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 25.00) ดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 ภูมิหลังด้านเพศจำแนกตามอายุ

อายุ	เพศ				รวม	
	ชาย		หญิง			
	f	%	f	%	f	%
น้อยกว่า 30 ปี	84	63.64	106	46.49	190	52.78
30 - 39 ปี	30	22.73	34	14.91	64	17.78
40 - 49 ปี	14	10.61	57	25.00	71	19.72
50 ปีขึ้นไป	4	3.03	31	13.60	35	9.72
รวม	132	100	228	100	360	100

ครูส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 71.94) รองลงมาคือระดับปริญญาโท (ร้อยละ 27.50) เมื่อจำแนกตามวิทยฐานะพบว่าครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยเป็นครูผู้ช่วยมากที่สุด (ร้อยละ 97.75) ขณะที่ครูที่มีวิทยฐานะแล้วส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท โดยมีครูชำนาญการพิเศษมากที่สุด (ร้อยละ 68.12) รายละเอียดดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 วิทยฐานะจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ตำแหน่ง/วิทยฐานะ												รวม	
	ไม่มีวิทยฐานะ						มีวิทยฐานะ							
	พนักงาน		ครูผู้ช่วย		ครู		ชำนาญการ		ชำนาญการพิเศษ		เชี่ยวชาญ			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ตรี	60	90.91	87	97.75	-	-	9	25.71	21	30.43	-	-	259	71.94
โท	6	9.09	2	2.25	-	-	26	74.29	47	68.12	1	100.0	99	27.50
เอก	-	-	-	-	1	1.00	-	-	1	1.55	-	-	2	0.56
รวม	66	100	89	100	1	100	35	100	69	100	1	100	360	100

เมื่อจำแนกระดับชั้นที่สอนจำแนกตามอายุแล้วพบว่า ครูส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 52.78) เมื่อจำแนกตามระดับชั้นที่สอนพบว่า ทั้งระดับชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย ส่วนใหญ่เป็นครูที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 53.57, 53.00 และ 51.09 ตามลำดับ) ระดับชั้นประถมรองลงมา คือ ครูที่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 20.24) ส่วนมัธยมต้นและมัธยมปลาย รองลงมาคือครูที่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 21.00 และ 18.48 ตามลำดับ) รายละเอียดตามตาราง 3.3

ตาราง 3.3 ระดับชั้นที่สอนจำแนกตามอายุ

อายุ	ระดับชั้นที่สอน						รวม	
	ประถม		มัธยมต้น		มัธยมปลาย			
	f	%	f	%	f	%	f	%
น้อยกว่า 30 ปี	90	53.57	53	53.00	47	51.09	190	52.78
30 - 39 ปี	34	20.24	15	15.00	15	16.30	64	17.78
40 - 49 ปี	33	19.64	21	21.00	17	18.48	71	19.72
50 ปีขึ้นไป	11	6.55	11	11.00	13	14.13	35	9.72
รวม	168	100	100	100	92	9.72	360	100

ขนาดโรงเรียนจำแนกตามสังกัดโรงเรียนในภาพรวมพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่สังกัด สพฐ. (ร้อยละ 62.50) รองลงมาคือโรงเรียนสังกัด อปท. (ร้อยละ 29.72) เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนพบว่า ส่วนใหญ่ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่สังกัด สพฐ. (ร้อยละ 94.92, 82.02 และ 58.97 ตามลำดับ) ขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษส่วนใหญ่สังกัด อปท. (ร้อยละ 59.70) รายละเอียดตามตาราง 3.4

ตาราง 3.4 ขนาดโรงเรียนจำแนกตามสังกัด

ขนาด โรงเรียน	สังกัดโรงเรียน								รวม	
	เล็ก		กลาง		ใหญ่		ใหญ่พิเศษ			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
สพฐ.	56	94.92	73	82.02	46	58.97	50	37.31	225	62.5
อทป.	-	-	5	5.62	22	28.21	80	59.7	107	29.72
เอกชน	2	3.39	10	11.24	9	11.54	4	2.99	25	6.94
รร.สาธิต	1	1.69	1	1.12	1	1.28	-	-	3	0.83
รวม	59	100	89	100	78	100	134	100	360	100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยนี้ ได้แก่ (1) เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน และ (2) เครื่องมือวัดปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน คือ “แบบสอบถามการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้วัดระดับทักษะการทำงานเป็นทีมของครูโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน มีการนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัยเพื่อตรวจสอบความเที่ยง (reliability) จากนั้นนำเครื่องมือไปใช้เก็บข้อมูลจริงเพื่อดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งยึดตามการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน แสดงให้เห็นว่าทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนมีโครงสร้างองค์ประกอบที่แตกต่างกันไม่มากนัก โดยทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจะมีองค์ประกอบด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุน การทำงานร่วมกันเพิ่มเข้ามา เนื่องจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานจากการเผชิญหน้ากันปกติเป็นรูปแบบออนไลน์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนโดยใช้โครงสร้างองค์ประกอบเดียวกัน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (2) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (4) การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (5) ความเป็นผู้นำ และ (6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน

นิยามเชิงปฏิบัติการ

นิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนนำเสนอในรูปแบบตารางเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างของบริบทของออฟไลน์และออนไลน์ รายละเอียดดังตาราง 3.5

ตาราง 3.5 นิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

ทักษะการทำงานเป็นทีม	ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน
<p>ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง พฤติกรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของครูที่มีการเผชิญหน้ากันในการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ติดต่อสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ หมุนเวียนสลับบทบาทหน้าที่ ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน และเชื่อมั่นว่าการเรียนรู้ไปด้วยกัน สามารถแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ หมายถึง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน PLC ของครู โดยทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการร่วมมือกันภายในทีมจนบรรลุเป้าหมายของทีม</p> <p>การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ หมายถึง พฤติกรรมการระดมความคิดเห็น ข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ หลากหลาย แล้วเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างสมาชิก สะท้อนให้สมาชิกเห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้นำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง พฤติกรรมการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารไปยังสมาชิก มุ่งสร้างความเข้าใจในทีมให้ตรงกัน แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตั้งคำถามให้ทีมพูดถึงการแก้ปัญหา และกระตุ้นให้เกิดการสืบสอบหาคำตอบร่วมกัน</p>	<p>ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติงานของครูในการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ติดต่อสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้นำ สามารถสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกด้วยกัน เชื่อมมั่นต่อเพื่อน และใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงานร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ทดแทนการเผชิญหน้ากัน</p> <p>ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ หมายถึง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน PLC ร่วมกัน โดยสมาชิกแต่ละคนทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองแม้ไม่ได้เผชิญหน้ากัน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการร่วมมือกันภายในทีมจนบรรลุเป้าหมายของทีม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่</p> <p>การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ หมายถึง พฤติกรรมการระดมความคิดเห็น ข้อมูล สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือ รวดเร็ว แบ่งปันและส่งต่อความรู้ สะท้อนให้สมาชิกเห็นจุดที่ควรพัฒนา จุดที่ปฏิบัติได้ดีแล้วนำไปเป็นฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาทีมได้</p> <p>การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง พฤติกรรมการเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ติดต่อสื่อสารทดแทนการเผชิญหน้ากัน มุ่งสร้างความเข้าใจในทีม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่มีประโยชน์ สามารถใช้บันทึกเป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาที่สำคัญ ตั้งคำถามให้ทีมพูดถึงการแก้ปัญหา กระตุ้นให้เกิดการสืบสอบหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก รวดเร็ว</p>

ทักษะการทำงานเป็นทีม	ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน
<p>การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน หมายถึง พฤติกรรมการช่วยเหลือ ให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ ชื่นชมยินดีในความสำเร็จของสมาชิก เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง</p>	<p>การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน หมายถึง พฤติกรรมการช่วยเหลือ ให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ ชื่นชมยินดีในความสำเร็จของสมาชิก เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง</p>
<p>ความเป็นผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมและความสามารถในการตัดสินใจตามบทบาทของตนเองที่ได้รับจากการหมุนเวียน สลับสับเปลี่ยนบทบาทผู้นำและผู้ตามเพื่อตั้งประเด็นปัญหา ริเริ่มสิ่งใหม่ ถูกต้องปราศจากการขึ้นนำ</p>	<p>ความเป็นผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมและความสามารถในการตัดสินใจตามบทบาทของตนเองที่ได้รับจากการหมุนเวียน สลับสับเปลี่ยนบทบาทผู้นำและผู้ตามเพื่อตั้งประเด็นปัญหา ริเริ่มสิ่งใหม่ในสถานการณ์ออนไลน์ และตัดสินใจอย่างถูกต้อง ปราศจากการขึ้นนำ</p>
<p>ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน หมายถึง พฤติกรรมการสร้างแรงจูงใจ ชี้แจงเหตุผลเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนสมาชิก และเชื่อมั่นว่าการเรียนรู้ไปพร้อมกันจะเสริมสร้างประสิทธิภาพของการทำงานเป็นทีมได้มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง</p>	<p>ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน หมายถึง พฤติกรรมการชี้แจงเหตุผลเพื่อส่งเสริม สนับสนุนงานของเพื่อนสมาชิก สร้างแรงจูงใจ และเชื่อมั่นว่าการเรียนรู้ไปพร้อมกันจะเสริมสร้างประสิทธิภาพของการทำงานมากกว่าการทำงานเพียงลำพัง แม้ว่าเป็นการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์</p>

จากตาราง 3.5 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ผู้วิจัยได้กำหนดและใช้นิยามเชิงปฏิบัติการเดียวกัน เนื่องจากการสนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการให้กำลังใจ การชื่นชมยินดี และการเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของเพื่อนสมาชิกโดยมิได้กำหนดว่าจะรูปแบบเผชิญหน้าหรือรูปแบบที่ไม่มีการเผชิญหน้ากัน ซึ่งทั้งทักษะการทำงานเป็นทีมหรือทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสามารถใช้ในรูปแบบที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น ท่านชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตั้งแต่ 1 ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด - 5 ระดับการปฏิบัติมากที่สุด โดยสร้างจากองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 6 องค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ รวม 18 ข้อคำถาม รายละเอียดตามตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ตัวอย่างข้อคำถามเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

องค์ประกอบ	รายการข้อคำถาม
ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	<input type="checkbox"/> ท่านทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบจนบรรลุเป้าหมายตามที่ทีม PLC ต้องการ
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	<input type="checkbox"/> ท่านสะท้อนการทำงานของทีม PLC ชี้ให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้ดีอยู่แล้ว
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> ท่านตั้งคำถามให้ทีม PLC พุดถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการสืบสอบหาคำตอบร่วมกันได้
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	<input type="checkbox"/> ท่านชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ
ความเป็นผู้นำ	<input type="checkbox"/> ท่านสามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	<input type="checkbox"/> ท่านสามารถชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตั้งแต่ 1 - 5 โดยสร้างจากองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน รวม 12 ข้อคำถาม รายละเอียดตามตาราง 3.7

ตาราง 3.7 ตัวอย่างข้อคำถามทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

องค์ประกอบ	รายการข้อคำถาม
ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	<input type="checkbox"/> ท่านทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบภายใต้สถานการณ์ออนไลน์ จนบรรลุเป้าหมายของทีมได้
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	<input type="checkbox"/> ท่านระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือได้อย่างรวดเร็ว
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> ท่านเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาที่สำคัญได้
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	<input type="checkbox"/> ท่านชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ
ความเป็นผู้นำ	<input type="checkbox"/> ท่านสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากการสังเกตชั้นเรียนออนไลน์ได้
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	<input type="checkbox"/> ท่านสามารถสร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นแก่เพื่อนสมาชิกเมื่ออยู่คนละที่ได้

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนผู้วิจัยใช้ข้อคำถามร่วมกันกับตอนที่ 3 ทักษะการทำงานเป็นทีม เนื่องจากเป็นข้อคำถามที่มีพฤติกรรมไม่แตกต่างกันทั้งในรูปแบบปกติและรูปแบบออนไลน์ ได้แก่ ด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน 3 ข้อ ด้านความเป็นผู้นำ 2 ข้อ และด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ โดยมีโครงสร้างการใช้ข้อคำถามร่วมกันรายละเอียดดังตาราง 3.8

ตาราง 3.8 โครงสร้างข้อคำถาม

องค์ประกอบ	ทักษะการทำงาน เป็นทีม	ทักษะการทำงาน เป็นทีมเสมือน	หมายเหตุ
	ข้อ	ข้อ	
ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	1	1	-
	2	2	-
	3	3	-
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	4	4	-
	5	5	-
	6	6	-
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	7	7	-
	8	8	-
	9	9	-
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	10	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
	11	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
	12	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
ความเป็นผู้นำ	13	10	-
	14	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
	15	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	16	-	-ใช้ข้อคำถาม/คำตอบร่วมกัน-
	17	11	-
	18	12	-
รวม	18 ข้อ	12 ข้อ	-

ข้อคำถามที่ใช้ร่วมกันได้แก่ ข้อ 10 11 12 14 15 และ 16 รายละเอียดดังตาราง 3.9

ตาราง 3.9 ข้อคำถามที่ใช้ร่วมกัน

ข้อที่	ข้อคำถาม
10	ท่านชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ
11	ท่านเป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีม PLC
12	ท่านช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ
14	ท่านสามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้
15	ท่านตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นนำหรือบีบบังคับ
16	ท่านสามารถชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเที่ยง (reliability) และความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) รายละเอียดดังนี้

(1) ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม ดำเนินการโดยนำแบบสอบถามทักษะการทำงานเป็นทีมที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านซึ่งเชี่ยวชาญด้านการทำงานเป็นทีม ด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยาม นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม พบว่า ข้อคำถามในตอนที่ 3 แบบสอบถามทักษะการทำงานเป็นทีมมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยข้อคำถามมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง .67 – 1.00 รายละเอียดดังตาราง 3.10

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนพบว่า ข้อคำถามในตอนที่ 4 แบบสอบถามทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยข้อคำถามมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง .67 – 1.00 รายละเอียดดังตาราง 3.10

ตาราง 3.10 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	IOC	
		ทักษะการทำงานเป็นทีม	ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน
1. ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	3	.67 - 1.00	1.00
2. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	3	1.00	1.00
3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3	1.00	.67 - 1.00
4. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	3	1.00	1.00
5. ความเป็นผู้นำ	3	.67 - 1.00	.67 - 1.00
6. ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	3	.67 - 1.00	.67 - 1.00

(2) ผลการตรวจสอบความเที่ยง (reliability)

หลังจากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลกับครูทั่วไป จำนวน 90 คน แล้วจึงนำไปวิเคราะห์ความเที่ยง โดยใช้วิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้เกณฑ์สำหรับพิจารณาความเที่ยงที่เหมาะสม เมื่อข้อคำถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่มากกว่า .07 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

ผลการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของครูมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตั้งแต่ .845 ถึง .881 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์สูง ดังตาราง 3.11

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ผลการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตั้งแต่ .829 ถึง .882 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์สูง รายละเอียดตามตาราง 3.11

ตาราง 3.11 ผลการตรวจสอบความเที่ยง

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	Cronbach's Alpha	
		ทักษะการทำงานเป็นทีม	ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน
1. ความรับผิดชอบต่องานหน้าที่	3	.878	.871
2. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	3	.866	.840
3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3	.881	.861
4. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	3	.879	.882
5. ความเป็นผู้นำ	3	.845	.829
6. ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	3	.858	.838

(3) ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีม โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า องค์ประกอบที่บ่งชี้ทักษะการทำงานเป็นทีม ทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .667 ถึง .846 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ องค์ประกอบความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน (PEER) กับความเป็นผู้นำ (LEAD) มีค่าเท่ากับ .846 รองลงมาคือ องค์ประกอบการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (INFO) และความรับผิดชอบต่องานหน้าที่ (RESP) มีค่าเท่ากับ .829 คู่ถัดมาคือองค์ประกอบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (COMM) กับองค์ประกอบการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (INFO) ส่วนองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (SUPP) กับการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (INFO) มีค่าเท่ากับ .667

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นแบบเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 2,085.062 ($p < .000$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ .906 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม ในข้อมูลชุดนี้สัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ โดยมีรายละเอียดดังตาราง 3.12

ตาราง 3.12 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบทักษะการทำงานเป็นทีม

ตัวแปร	RESP	INFO	COMM	SUPP	LEAD	PEER
RESP	1.000					
INFO	.829***	1.000				
COMM	.777***	.818***	1.000			
SUPP	.690***	.667***	.705***	1.000		
LEAD	.712***	.768***	.816***	.671***	1.000	
PEER	.706***	.757***	.783***	.710***	.846***	1.000
Mean	4.15	4.12	4.11	4.43	4.14	4.16
S.D.	.711	.681	.681	.627	.676	.658

Bartlett's test of sphericity = 2,085.062, df = 15, $p = .000$
 Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO = .906

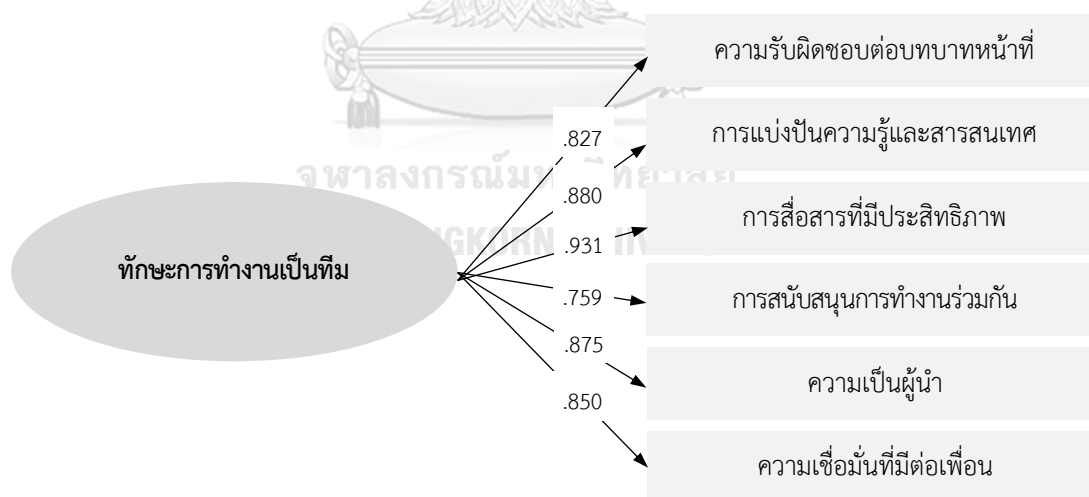
หมายเหตุ *** $p < .001$

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างพบว่า โมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับทฤษฎี $\chi^2 (5, N=350)=3.495, p=.624, RMSEA=.000, SRMR=.004$

สำหรับน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบนั้นมีความใกล้เคียงกันและมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยองค์ประกอบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ($\beta=.931$) รองลงมา ได้แก่ การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ($\beta=.880$) ความเป็นผู้นำ ($\beta=.875$) ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ($\beta=.850$) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ ($\beta=.827$) และการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ($\beta=.759$) ตามลำดับ โดยแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ระหว่าง .576 - .866 ดังตาราง 3.13 และภาพ 3.2

ตาราง 3.13 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
	b(SE)	β			
1. ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	1.000(.000)	.827	42.346*	.684	.064
2. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	1.013(.039)	.880	59.542*	.774	.017
3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	1.075(.048)	.931	84.683*	.866	.364
4. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	.801(.045)	.759	30.705*	.576	.078
5. ความเป็นผู้นำ	.999(.050)	.875	57.667*	.766	.161
6. ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	.945(.049)	.850	48.800*	.723	.090



$$\chi^2 (5, N=350)=3.495, p=.624, RMSEA=.000, SRMR=.004$$

ภาพ 3.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

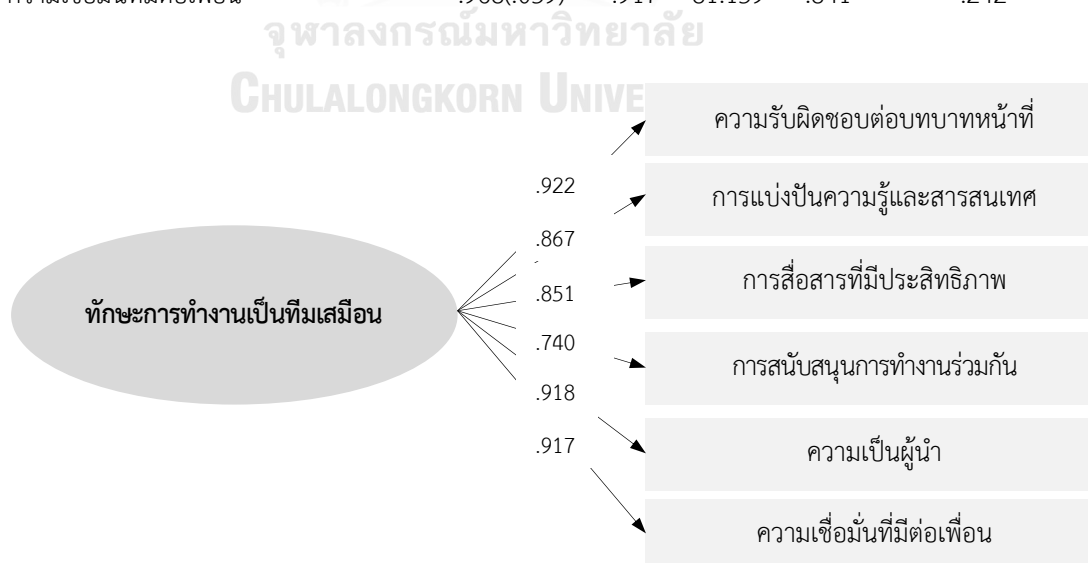
เครื่องมือวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างพบว่า โมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับทฤษฎี $\chi^2 (5, N=350)=3.495, p=.624, RMSEA=.000, SRMR=.004$

สำหรับน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบนั้นมีความใกล้เคียงกันและมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยองค์ประกอบความรับผิดชอบต่องานหน้าที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด ($\beta=.922$) รองลงมา ได้แก่ ความเป็นผู้นำ ($\beta=.918$) ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ($\beta=.917$) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ($\beta=.867$) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ($\beta=.851$) และการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ($\beta=.740$) ตามลำดับ โดยแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ระหว่าง .547 - .851 ดังตาราง 3.14 และภาพ 3.3

ตาราง 3.14 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
	b(SE)	β			
1. ความรับผิดชอบต่องานหน้าที่	1.000(.000)	.922	64.165*	.851	.365
2. การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	.895(.038)	.867	59.621*	.752	.046
3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	.947(.042)	.851	53.373*	.724	.035
4. การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	.745(.042)	.740	29.945*	.547	.027
5. ความเป็นผู้นำ	.988(.042)	.918	81.635*	.842	.293
6. ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	.968(.039)	.917	81.159*	.841	.242



$\chi^2 (5, N=350)=4.325, p=.632, RMSEA=.000, SRMR=.005$

ภาพ 3.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

(2) เครื่องมือวัดปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

เครื่องมือวัดปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม เป็นเครื่องมือที่ต้องการวัดปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม และปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม เครื่องมือวัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความพร้อม ความต้องการ สภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมเสมือน และส่วนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้การทำงานเป็นทีมประสบความสำเร็จหรือทำให้ครุมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง และปัญหา อุปสรรคที่ทำให้การทำงานเป็นทีมล้มเหลวหรือทำให้ครุมีทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ปัจจัยความสำเร็จของการทำงานเป็นทีม หมายถึง พฤติกรรม ความคิด ความรู้สึก ลักษณะการดำเนินงานที่ทำให้ครุมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงและชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพประสบความสำเร็จ รวมไปถึงความต้องการ ความรู้ ทักษะ อุปกรณ์เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม ผลลัพธ์ และประสิทธิผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นสำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์

ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม หมายถึง พฤติกรรม ความคิด ความรู้สึก ลักษณะการดำเนินงานที่ทำให้ครุมีทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำและชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพไม่ประสบความสำเร็จ ขัดขวางการทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์

ส่วนที่ 1 ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม อยู่ในลำดับที่ 5 หรือตอนที่ 5 แบบสอบถาม ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตั้งแต่ 1 - 5 รวม 10 ข้อคำถาม รายละเอียดตามตาราง 3.15

ตาราง 3.15 ตัวอย่างข้อคำถาม

รายการข้อคำถาม
<input type="checkbox"/> การรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเอื้อต่อการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์มากยิ่งขึ้น
<input type="checkbox"/> สมาชิกในทีม PLC ของท่านมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์เทคโนโลยีเพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีมใน PLC ออนไลน์
<input type="checkbox"/> PLC ออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่
<input type="checkbox"/> การดำเนินการ PLC ออนไลน์สามารถแก้ไขปัญหาผู้เรียนได้เช่นเดียวกับการดำเนินการ PLC แบบเผชิญหน้ากัน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ (1) ปัจจัยความสำเร็จของการทำงานเป็นทีม และ (2) ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม การสร้างข้อคำถามกำหนดและพัฒนาจากองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม แต่ละประเด็นนี้มีรายละเอียดข้อคำถาม ดังต่อไปนี้

ตัวอย่างข้อคำถาม ปัจจัยความสำเร็จของการทำงานเป็นทีม

- ☐ “...อยากให้เล่าถึงการทำงานในวง PLC ตอนนี้เป็นอย่างไ...”
- ☐ “...คิดว่าทีม PLC ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างไหรือมีลักษณะอย่างไ...”
- ☐ “...รู้สึกภูมิใจในตัวเองเกี่ยวกับการทำงาน PLC อย่างไบ้าง...”
- ☐ “...ส่วนสำคัญที่สุดของทีม PLC ที่ขาดไม่ได้เลย คิดว่าเป็นอะไร...”
- ☐ “...ทำไมเราเลือกที่จะทำแบบนี้...ถ้าเราไม่ทำจะเกิดปัญหาอะไร...”
- ☐ “...ถ้าเกิดปัญหา...ขึ้น จะมีวิธีการแก้ปัญหาดังนี้ยังงดี...”
- ☐ “...ถ้าอยู่ในสถานการณ์...จะทำยังงดี/จะรับมือยังงดี...”

ตัวอย่างข้อคำถาม ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

- ☐ “...การทำงานในวง PLC ตอนนี้เจออุปสรรค ปัญหาอะไรหรือเปล่า...”
- ☐ “...รู้สึกกังวลใจหรือว่าหนักใจกับปัญหาใดมากที่สุด เพราะอะไร...”
- ☐ “...ถ้าให้ตัดปัญหาออก 1 เรื่อง แล้วทีม PLC ของเราจะดีขึ้น อยากเลือกที่จะตัดปัญหาอะไรออก เพราะอะไร...”
- ☐ “...ทางออกที่ดีที่สุดสำหรับเรื่องนี้ คิดว่าควรทำยังงดี...”
- ☐ “...ถ้าเลือกได้จริง ๆ อยากให้ทีม PLC ของเราออกมาในรูปแบบไหน...”
- ☐ “...หากจำเป็นต้องทำ PLC จริง ๆ ต้องการความช่วยเหลือเรื่องไหนบ้าง...”

อย่างไรก็ตาม การสัมภาษณ์ในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์แบบชักใช้ไล่เลียง (Probe) เป็นการถามถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้ถูกสัมภาษณ์หรือความจริงที่ซ่อนเร้นอยู่ออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยพยายามใช้คำถามจากเหตุการณ์สมมติ (hypothetical questions) เช่น “ถ้าเกิดปัญหา...อันดับแรกเลยจะทำอย่างไร” “สมมติว่าเกิดปัญหาแบบนี้ขึ้น...” เพื่อเป็นการเทียบเคียงถึงสภาพที่ปรากฏกับสภาพที่ควรจะเป็น (สุรางค์ จันทวานิช, 2563) ดังนั้น การเลือกใช้ข้อคำถามจึงขึ้นอยู่กับตามสถานการณ์ที่ผู้ตอบให้คำตอบมา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ข้อคำถามปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยข้อคำถามมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00

ผลการตรวจสอบความเที่ยง

ผลการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมพบว่า ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .943 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์สูง

การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค

การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม หลังจากที่กำหนดประเด็นคำถามแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของประเด็นคำถามและการใช้ภาษา จากนั้นนำไปแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน และปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ (2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิง คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (paired-samples t-test)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

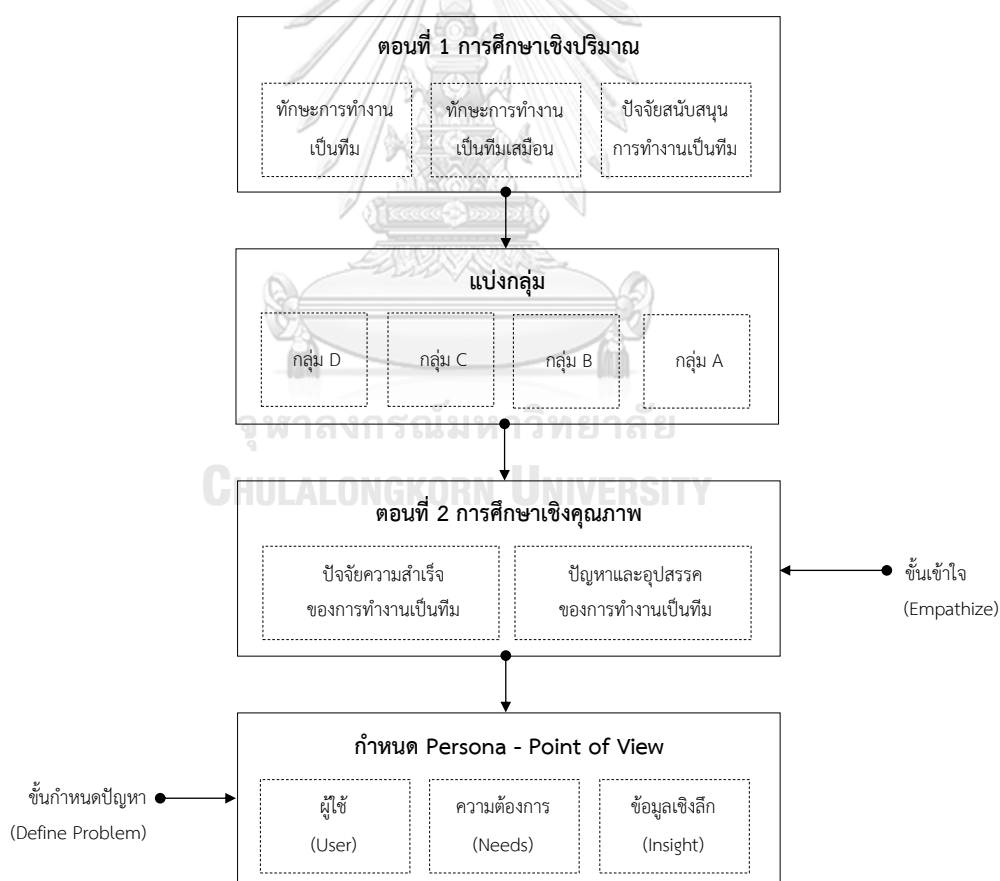
การวิเคราะห์ปัจจัยสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ขั้นตอนนี้เป็นกระทำการดำเนินการตามการคิดออกแบบขั้นเข้าใจ (Empathize) ดำเนินการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2565

การแบ่งประเภททักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครู

การแบ่งประเภทการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูเป็นการจำแนกทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (M) แล้วนำไปกำหนดจุดตัด (cut points) จะทำให้ได้กลุ่มครูทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่ม D ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทีมเสมือนต่ำ (2) กลุ่ม C ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทีมเสมือนต่ำ (3) กลุ่ม B ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทีมเสมือนสูง และ (4) กลุ่ม A ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทีมเสมือนสูง

การกำหนดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู (ขั้นกำหนดปัญหา)

การกำหนดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู เป็นการดำเนินการขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ (1) ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม ข้อมูลส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงการแบ่งประเภทการทำงานของครูออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม D C B และ A (2) ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม ข้อมูลส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงสภาพความต้องการ ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของครูทั้ง 4 กลุ่ม จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองส่วนไปจำแนกแล้วกำหนดลักษณะของครู (Persona) โดยพิจารณาจากความถี่ของแต่ละกลุ่ม นำเสนอในรูปแบบของ Point of View โดยแสดงให้เห็นถึงผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และข้อมูลเชิงลึก (Insight) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ รายละเอียดดังภาพ 3.4



ภาพ 3.4 การดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

ระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเป็นการนำข้อมูลคุณลักษณะ (Persona) ของครูลักษณะต่าง ๆ ในระยะที่ 1 มาออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นการดำเนินการขึ้นสร้างความคิด (Ideate) จากนั้นนำไปสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริมในขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype) แล้วนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในขั้นทดลองใช้ (Test) มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริม (ขั้นสร้างความคิด)

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 ประกอบด้วย ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม กำหนดลักษณะและ Point of View ของครูแต่ละกลุ่ม แสดงให้เห็นถึงลักษณะผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และข้อมูลเชิงลึก (Insight) จากนั้นจึงนำไปสร้างความคิดโดยการระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม ด้านเทคโนโลยี ผู้วิจัย รวมถึงครูผู้มีส่วนร่วมระดมความคิดและตัดสินใจด้วย การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมอยู่ในขั้นสร้างความคิด (Ideate) โดยจะกำหนดผู้เข้าร่วมการสร้างความคิด วิธีการและขั้นตอนของการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการสร้างความคิด

การสร้างความคิดเป็นการนำเสนอความคิดตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไม่มีกรอบจำกัด และมาจากหลากหลายมุมมอง หลากหลายวิธีการออกมาให้มากที่สุดเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับประเมินผลเพื่อสรุปเป็นความคิด ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกิดจากความคิดเดียว แต่เป็นการผสมผสานหลากหลายความคิดแล้วสรุปออกมาเป็นแนวทางสุดท้ายที่ดีที่สุด

การสร้างความคิดใช้วิธีการระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม ด้านเทคโนโลยี รวมไปถึงผู้ใช้ (User) ซึ่งเป็นตัวแทนครูเข้าร่วมสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนในครั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ด้วย ผู้เข้าร่วมการสร้างความคิดต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป อายุการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์การทำงาน มีความชำนาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม และด้านเทคโนโลยี

ผู้ใช้ (User) เป็นตัวแทนครูเข้าร่วมสร้างความคิดซึ่งเป็นครูที่มี (1) ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ (2) ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง (3) ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ และ (4) ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง รายละเอียดดังตาราง 3.16

ตาราง 3.16 คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการสร้างความคิด

ผู้เชี่ยวชาญ	ครูผู้ใช้ (user)
1. วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป	ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-สูง
2. อายุการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี	ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ-สูง
3. มีประสบการณ์การทำงานและความชำนาญด้าน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการ ทีม และด้านเทคโนโลยี	

การสร้างความคิดโดยการนำผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ รวมถึงครูผู้เข้าร่วมกันระดมความคิดทำให้ได้ความคิดที่หลากหลายมุมมอง สามารถออกแบบแนวทางส่งเสริมในชั้นสร้างต้นแบบได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ร่วมสร้างความคิดโดยนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนและนำมาเป็นส่วนหนึ่งในความคิด เพื่อกำหนดแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน และแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนเฉพาะคุณลักษณะให้มี ความชัดเจน กลุ่มเล็ก น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการสร้างความคิด

การสร้างความคิดสำหรับการออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน ขั้นตอนการสร้างความคิดสามารถทำได้หลากหลายวิธีการ โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อให้ได้ข้อสรุปแนวทางส่งเสริมที่ดีที่สุด วิธีการสร้างความคิดมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

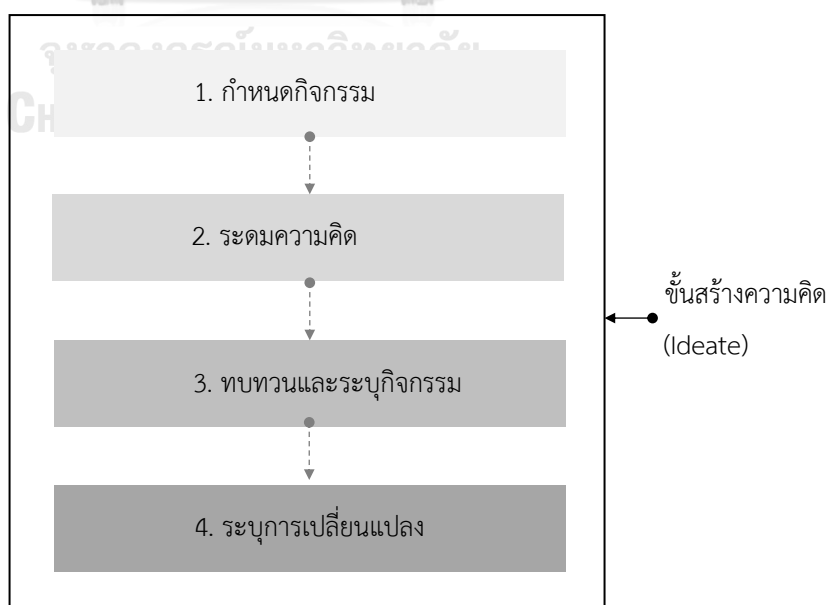
การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนผู้วิจัยนำปัญหาของครูแต่ละลักษณะเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่างแนวทางส่งเสริมของตนเอง จากนั้นนำเข้าสู่ขั้นตอนสร้างความคิดด้วยวิธีการ **To-be Scenario Map** ของ IBM เป็นวิธีที่สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อดูว่าแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนเข้ากับผู้ใช้หรือไม่และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างไร To-be Scenario Map มี 4 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่

- 1) **กำหนดกิจกรรม** ก่อนจะเข้าสู่ขั้นตอนกำหนดกิจกรรม ผู้วิจัยนำข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านและครูผู้ที่ใช้ร่วมสร้างความคิดเพื่อร่างแนวทางส่งเสริมตามแนวทางของตนเอง จากนั้นเป็นการระบุนะยะ (Phases) การปฏิบัติ (Doing) การคิด (Thinking) และความรู้สึก (Feeling)
- 2) **ระดมความคิด** เป็นการระดมความคิดทีละคนโดยใช้คำถาม How might we ...เราจะทำอะไรให้.... ซึ่งเป็นคำถามเชิงบวกกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่ระบุวิธีการแก้ปัญหาลงไปเป็นคำถาม เป็นคำถามที่เปิดกว้างแต่ไม่กำกวม และคำถามสะท้อนให้เห็นถึงผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และเป้าหมายที่ต้องการทำให้สำเร็จ ตัวอย่าง

“...เราจะทำอะไรให้..../ จะดีกว่าไหมถ้าทำ...”

“...ถ้าตกอยู่ในสถานการณ์นั้น เราจะทำอย่างไรดี..../ควรรู้สึกอย่างไรดี...”

“...เราจะทำอะไรให้ครูที่ไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนบอกปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่กลัวโดนตำหนิ...”
- 3) **ทบทวนและระบุกิจกรรม** เป็นการจัดกลุ่มคำตอบที่คล้ายกันหรือมีคำตอบแนวเดียวกัน สามารถปรับแต่ง จัดลำดับจนแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนก่อน-หลัง และวิธีการเฉพาะของแต่ละคุณลักษณะซึ่งเป็นขั้นตอนในอนาคตของกลุ่มครูผู้ใช้
- 4) **ระบุการเปลี่ยนแปลง** หลังจากทบทวนและระบุกิจกรรมในแต่ละระยะแล้ว เป็นการเปรียบเทียบแผนที่คาดการณ์นี้กับสภาพที่เป็นอยู่ และระบุการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะสามารถเกิดขึ้นต่อไป ดังภาพ 3.5



ภาพ 3.5 วิธีการ To-be Scenario Map ของ IBM

การสร้างความคิด

ก่อนจะเข้าสู่ขั้นตอนกำหนดกิจกรรม ผู้วิจัยนำข้อเสนอต่อผู้เข้าร่วมสร้างความคิดเพื่อร่างแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน สร้างความคิดด้วยวิธีการ To-be Scenario Map ดำเนินการสร้างความคิดจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 ผู้เข้าร่วมสร้างความคิดทั้งหมดทำกิจกรรมสร้างความคิดด้วยวิธีการ To-be Scenario Map ดำเนินการขั้นตอน (1) กำหนดกิจกรรม และ (2) ระดมความคิด เพื่อให้ได้แนวทางสำหรับแก้ปัญหาและส่งเสริมที่หลากหลาย

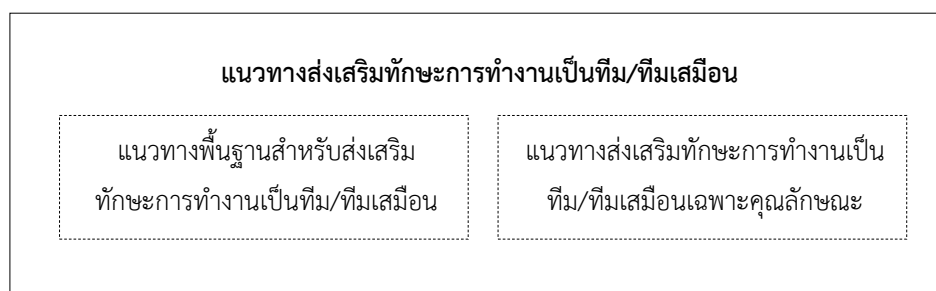
ครั้งที่ 2 ดำเนินการขั้นตอน (3) ทบทวนระบุกิจกรรม และ (4) ระบุการเปลี่ยนแปลง เพื่อปรับแต่งให้เห็นลำดับขั้นตอน และนำข้อสรุปไปออกแบบและสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนต่อไป

ครั้งที่ 3 หลังจากออกแบบและสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเสร็จสิ้นแล้ว จึงนำต้นแบบแนวทางส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมสร้างความคิดร่วมกัน ตรวจสอบความถูกต้องและเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน (ขั้นสร้างต้นแบบ)

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนดำเนินการในขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสร้างความคิดมาออกแบบเพื่อสร้างต้นแบบแนวทางจัดหมวดหมู่ เรียงลำดับขั้นตอน ปรับแต่งจนเหมาะสม นำเสนอในรูปแบบข้อความ อาจประกอบด้วยแนวทางส่งเสริมเชิงนโยบาย หลักการ เทคนิควิธีการ กิจกรรม การปฏิบัติ การเลือกใช้เครื่องมือ ข้อควรระวัง ฯลฯ

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ (1) แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนที่ครูทุกกลุ่ม ทุกลักษณะพึงปฏิบัติร่วมกัน และควรทำให้เกิดขึ้นก่อน-ขณะ-หลัง PLC ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้การทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำเร็จ และ (2) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะเป็นแนวทางการปฏิบัติของแต่ละคุณลักษณะซึ่งมีวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ดังภาพ 3.6



ภาพ 3.6 รูปแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (ขั้นทดลองใช้)

การดำเนินการขั้นตอนสุดท้ายหลังจากที่สร้างต้นแบบ (Prototype) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแล้ว เป็นการดำเนินการขั้นทดลองใช้ (Test) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริง

ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริง เป็นการวิเคราะห์แนวทางส่งเสริมว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้หรือไม่ หากใช้ต้องมีเงื่อนไขใดบ้าง การนำไปใช้ควรคำนึงถึงเรื่องใดบ้าง และมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด แนวทางประกอบไปด้วย (1) แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และ (2) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันในขั้นสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทีม (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และ (4) ครูผู้ใช้

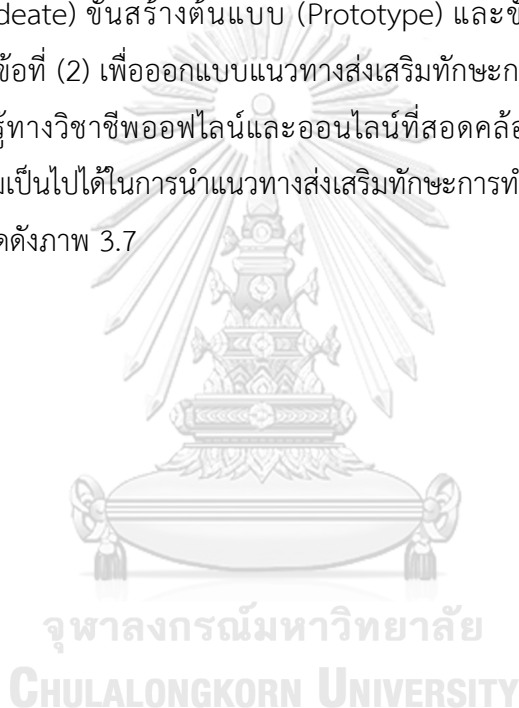
วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยติดต่อประสานและส่งแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนที่ออกแบบและสร้างต้นแบบเสร็จสิ้นแล้วแก่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา วิพากษ์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

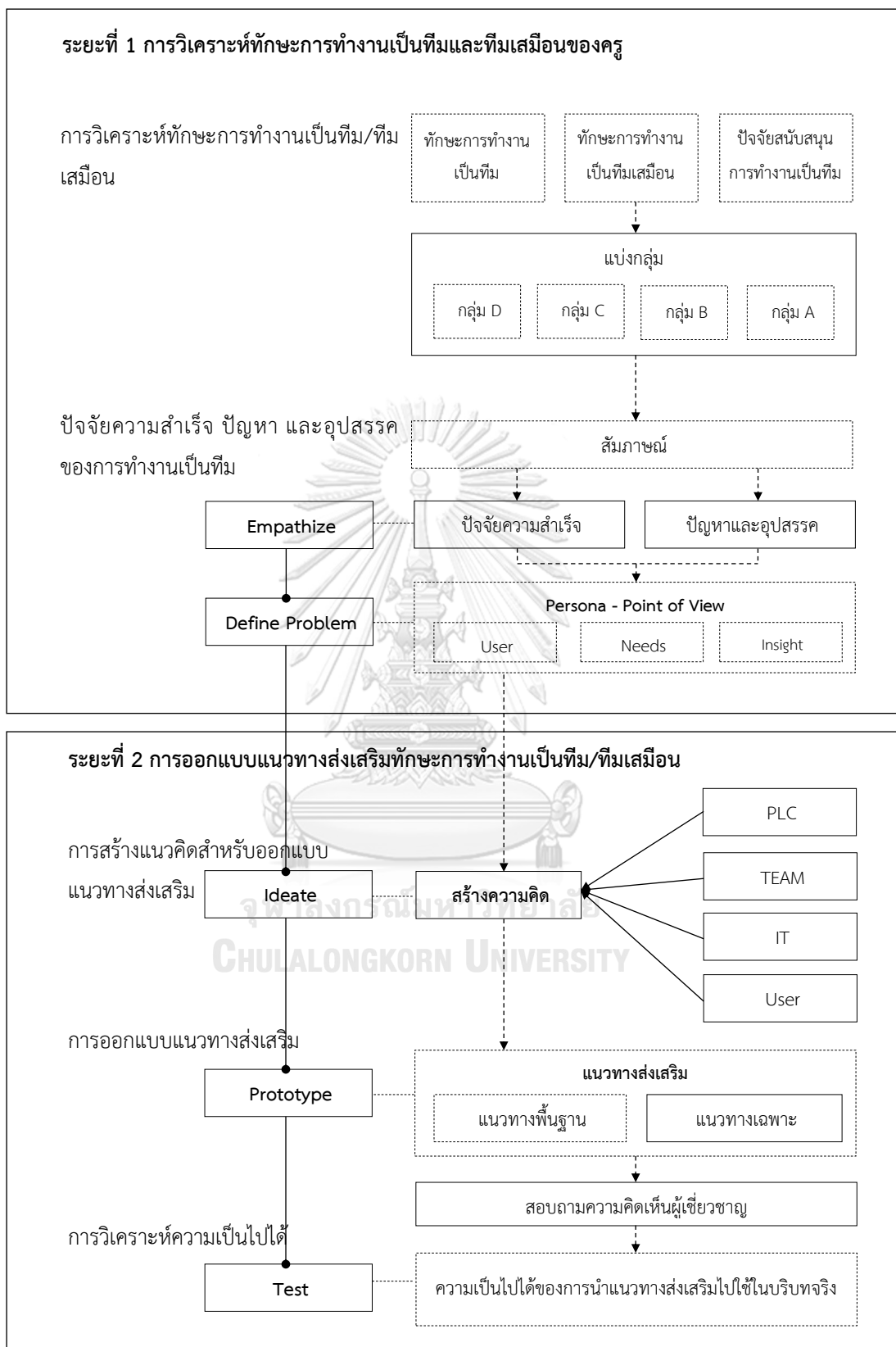
การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

การวิจัยเรื่อง “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพพหุออนไลน์และออนไลน์” ดำเนินการวิจัยตามการคิดออกแบบ (Design Thinking) แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ดำเนินการขั้นเข้าใจ (Empathize) และขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ (1) เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ดำเนินการขั้นสร้างความคิด (Ideate) ขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype) และขั้นทดลองใช้ (Test) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ (2) เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพพหุออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู และ (3) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริง รายละเอียดดังภาพ 3.7





ภาพ 3.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ

ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนเป็นการนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนเป็นการดำเนินการวิจัยการคิดออกแบบ (Design Thinking) ขั้นเข้าใจ (Empathize) ข้อมูลที่ได้นำไปกำหนดลักษณะของครูในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับกำหนดปัญหา (define problem) แล้วสร้างความคิด (Ideate) ต่อไป การนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ลักษณะการดำเนินการ

ตอนที่ 2 ทักษะการทำงานเป็นทีม

ตอนที่ 3 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู

ตอนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

ตอนที่ 1 ลักษณะการดำเนินการ

ลักษณะการดำเนินการพบว่า ครูส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 61.39) เมื่อจำแนกตามการรวมกลุ่มพบว่า ส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ การรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระและระดับชั้นรองลงมาคือเป็นทางการ (ร้อยละ 25.41 และ 20.00) ส่วนการรวมกลุ่มตามความสะดวกรองลงมาคือแบบไม่เป็นทางการ (ร้อยละ 28.85) รายละเอียดดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ลักษณะการรวมกลุ่มจำแนกรูปแบบการดำเนินการ

รูปแบบการดำเนินงาน	ลักษณะการรวมกลุ่ม								รวม	
	กลุ่มสาระ		สะดวก		ระดับชั้น		โรงเรียน			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ไม่เป็นทางการ	27	14.92	30	28.85	7	10	-	-	64	17.78
กึ่งทางการ	108	59.67	59	56.73	49	70	5	100	221	61.39
ทางการ	46	25.41	15	14.42	14	20	-	-	75	20.83
รวม	181	100	104	100	70	100	5	100	360	100

บทบาทหน้าที่ที่จำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่มพบว่า ครูส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 50.3) เมื่อจำแนกตามบทบาทหน้าที่พบว่าแต่ละบทบาทหน้าที่ส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ ส่วนลำดับรองลงมาพบว่า ผู้นำและผู้จัดบันทึกจะรวมกลุ่มตามระดับชั้น (ร้อยละ 25 และ 26.92 ตามลำดับ) ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 บทบาทหน้าที่ที่จำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่ม

ลักษณะการรวมกลุ่ม	บทบาทหน้าที่									
	ผู้นำการ PLC		สมาชิก		ผู้จัดบันทึก		ผู้อำนวยการ สะดวก		รวม	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ตามกลุ่มสาระ	21	52.5	135	48.4	15	57.7	10	66.7	181	50.3
ตามความสะดวก	7	17.5	90	32.3	4	15.4	3	20	104	28.9
ตามระดับชั้น	10	25.0	51	18.28	7	26.92	2	13.33	70	19.44
ระดับโรงเรียน	2	5.0	3	1.08	-	-	-	-	5	1.39
รวม	40	100	279	100	26	100	15	100	360	100

จำนวนสมาชิกจำแนกตามบทบาทหน้าที่พบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 77.5) เมื่อพิจารณาตามจำนวนสมาชิกพบว่า ทีมที่มีสมาชิก 2 คน 3-5 คน 6-8 คน และมากกว่า 8 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 71.43, 73.10, 87.16 และ 73.97 ตามลำดับ) ลำดับรองลงมาคือมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้นำ (ร้อยละ 14.29, 14.04, 6.42 และ 10.96) รายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 จำนวนสมาชิกจำแนกตามบทบาทหน้าที่

บทบาทหน้าที่	จำนวนสมาชิก								รวม	
	2 คน		3 - 5 คน		6 - 8 คน		มากกว่า 8 คน			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ผู้นำการ PLC	1	14.29	24	14.04	7	6.42	8	10.96	40	11.11
สมาชิก	5	71.43	125	73.1	95	87.16	54	73.97	279	77.5
ผู้จัดบันทึก	-	-	14	8.19	6	5.5	6	8.22	26	7.22
ผู้อำนวยการสะดวก	1	14.29	8	4.68	1	0.92	5	6.85	15	4.17
รวม	7	100	171	100	109	100	73	100	360	100

การสนับสนุนจากผู้บริหารจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงาน ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่าครูส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 61.39) เมื่อพิจารณาตามการสนับสนุนของผู้บริหารพบว่า ผู้บริหารกำกับติดตาม ผู้บริหารร่วมวง และเน้นส่งรูปเล่มรายงานส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 59.67, 56.73 และ 70.00) รองลงมาคือการดำเนินการแบบทางการ ยกเว้นกรณีไม่มีการสนับสนุนจากผู้บริหารส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 100) รายละเอียดดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 การสนับสนุนจากผู้บริหารจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงาน

รูปแบบการดำเนินงาน	การสนับสนุนจากผู้บริหาร								รวม	
	กำกับติดตาม		ร่วมวง		ส่งรูปเล่ม		ไม่มีการสนับสนุน			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ไม่เป็นทางการ	27	14.92	30	28.85	7	10.00	-	-	64	17.78
กึ่งทางการ	108	59.67	59	56.73	49	70.00	5	100	221	61.39
ทางการ	46	25.41	15	14.42	14	20.00	-	-	75	20.83
รวม	181	100	104	100	70	100	5	100	360	100

อายุจำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่า ลักษณะการรวมกลุ่มส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 50.28) รองลงมาคือรวมกลุ่มตามสะดวก (ร้อยละ 28.89) เมื่อจำแนกตามอายุพบว่า ทุกช่วงอายุส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ เมื่อพิจารณาลำดับรองลงมาพบว่ากลุ่มครูที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี และอายุระหว่าง 30-39 ปี รวมกลุ่มตามความสะดวก (ร้อยละ 34.21 และ 26.56 ตามลำดับ) ขณะที่กลุ่มครูที่มีอายุ 40-49 ปี และอายุ 50 ปีขึ้นไป รวมกลุ่มตามระดับชั้น (ร้อยละ 25.35 และ 22.86) รายละเอียดดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 อายุจำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่ม

ลักษณะ การรวมกลุ่ม	อายุ								รวม	
	< 30 ปี		30 - 39 ปี		40 - 49 ปี		> 50 ปี			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
กลุ่มสาระ	90	47.37	34	53.13	37	52.11	20	57.14	181	50.28
ความสะดวก	65	34.21	17	26.56	15	21.13	7	20.00	104	28.89
ระดับชั้น	32	16.84	12	18.75	18	25.35	8	22.86	70	19.44
โรงเรียน	3	1.58	1	1.56	1	1.41	-	-	5	1.39
รวม	190	100	64	100	71	100	35	100	360	100

ระดับชั้นที่สอนจำแนกตามบทบาทหน้าที่ในภาพรวมพบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 77.50) เมื่อจำแนกตามระดับชั้นที่สอนพบว่าทั้งระดับชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมปลายส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 76.19, 85.00 และ 71.74 ตามลำดับ) ลำดับรองลงมาคือผู้นำ (10.12, 7.00 และ 17.39) รายละเอียดดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ระดับชั้นที่สอนจำแนกตามบทบาทหน้าที่

ระดับชั้น	บทบาทหน้าที่						รวม	
	ประถม		มัธยมต้น		มัธยมปลาย			
	f	%	f	%	f	%	f	%
ผู้นำการ PLC	17	10.12	7	7.00	16	17.39	40	11.11
สมาชิก	128	76.19	85.00	85.00	66	71.74	279	77.5
ผู้จัดบันทึก	16	9.52	5	5.00	5	5.43	26	7.22
ผู้อำนวยการความสะอาด	7	4.17	3	3.00	5	5.43	15	4.17
รวม	168	100	100	100	92	100	360	100

ผลการวิเคราะห์ตำแหน่ง/วิทยฐานะจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงานในภาพรวมพบว่า ครูส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 61.39) ลำดับรองลงมาคือดำเนินการแบบเป็นทางการ (ร้อยละ 20.83) เมื่อพิจารณาตามตำแหน่ง/วิทยฐานะของครูจะพบว่าครูทุกตำแหน่งส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ และเมื่อพิจารณาในลำดับรองลงมาพบว่า ครูผู้ช่วยและครูดำเนินการแบบไม่เป็นทางการ (ร้อยละ 28.09 และ 19.00 ตามลำดับ) ในขณะที่พนักงาน/ครูอัตราจ้าง ครูชำนาญการ และครูชำนาญการพิเศษดำเนินการเป็นแบบทางการ (ร้อยละ 28.79, 28.57 และ 23.19) รายละเอียดดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ตำแหน่ง/วิทยฐานะจำแนกตามรูปแบบการดำเนินงาน

รูปแบบ*	ตำแหน่ง/วิทยฐานะ													รวม	
	ไม่มีวิทยฐานะ						มีวิทยฐานะ								
	พนักงาน		ครูผู้ช่วย		ครู		ชำนาญการ		ชำนาญการพิเศษ		เชี่ยวชาญ				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1	7	10.61	25	28.09	19	19.00	4	11.43	8	11.59	1	100	64	17.78	
2	40	60.61	52	58.43	63	63.00	21	60.00	45	65.22	-	-	221	61.39	
3	19	28.79	12	13.48	18	18.00	10	28.57	16	23.19	-	-	75	20.83	
รวม	66	100	89	100	100	100	35	100	69	100	1	100	360	100	

*หมายเหตุ 1 หมายถึง ไม่เป็นทางการ 2 หมายถึง กึ่งทางการ และ 3 หมายถึง เป็นทางการ

จากตาราง 4.7 แสดงให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่ดำเนินการแบบกึ่งทางการ แต่หากพิจารณาในลำดับรองลงมาพบว่า ครูผู้ช่วยและครูดำเนินการแบบไม่เป็นทางการ ขณะที่พนักงาน/ครูอัตราจ้าง ครูชำนาญการและชำนาญการพิเศษดำเนินการแบบเป็นทางการ ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนนัยยะเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า ครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะ (ครูผู้ช่วยและครู) บางส่วนต้องการรูปแบบไม่เป็นทางการ ตรงกันข้ามกับครูที่มีวิทยฐานะแล้ว (ชำนาญการและชำนาญการพิเศษ) บางส่วนต้องการรูปแบบเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม จำนวนตัวเลขไม่อาจสะท้อนความแตกต่างของแต่ละตำแหน่งได้เพียงพอจึงจำเป็นต้องพิจารณารายละเอียดและประเด็นอื่นเพิ่มเติม

ตอนที่ 2 ทักษะการทำงานเป็นทีม

ทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการปฏิบัติงานของครูเมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ผลการวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมจำแนกตามภูมิหลัง และจำแนกตามลักษณะการดำเนินการผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ทักษะการทำงานเป็นทีม

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($M=4.18$, $SD=.599$) เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่าด้านที่ค่อนข้างสูง คือ ความรับผิดชอบต่องานหน้าที่ ($M=4.15$, $SD=.711$) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ($M=4.12$, $SD=.681$) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ($M=4.11$, $SD=.681$) ความเป็นผู้นำ ($M=4.14$, $SD=.676$) และความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ($M=4.16$, $SD=.658$) ส่วนด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับสูง ($M=4.43$, $SD=.627$)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับสูง ได้แก่ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม ($M=4.20$, $SD=.776$) ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ ($M=4.42$, $SD=.687$) เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกในทีม ($M=4.43$, $SD=.700$) ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ ($M=4.45$, $SD=.702$) และมักเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีมมากกว่าการทำงานเพียงลำพัง ($M=4.21$, $SD=.761$) ส่วนพฤติกรรมอื่น ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างสูงทั้งหมด รายละเอียดดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ทักษะการทำงานเป็นทีม

รายการข้อคำถาม	1	2	3	4	5	M	SD	ระดับ
ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย						4.15	.794	ค่อนข้างสูง
1. มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC ร่วมกัน	4 (1.1)	8 (2.2)	60 (16.7)	167 (46.4)	121 (33.6)	4.09	.828	ค่อนข้างสูง
2. ทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบจนบรรลุเป้าหมายตามที่ทีม PLC ต้องการ	3 (.8)	4 (1.1)	56 (15.6)	168 (46.7)	129 (35.8)	4.16	.782	ค่อนข้างสูง
3. เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม	3 (.8)	4 (1.1)	49 (13.6)	165 (45.8)	139 (38.6)	4.20	.776	สูง
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ						4.12	.681	ค่อนข้างสูง
4. สะท้อนการทำงานของทีม PLC ชี้ให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้ดีอยู่แล้ว	3 (.8)	3 (.8)	61 (16.9)	179 (49.7)	114 (31.7)	4.11	.765	ค่อนข้างสูง
5. ระดมความคิดและสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและนำเสนอเชื่อถือ	3 (.8)	4 (1.1)	66 (18.3)	171 (47.5)	116 (32.2)	4.09	.749	ค่อนข้างสูง
6. นำเสนอข้อมูลและแบ่งปันความรู้แก่สมาชิกในทีมเพื่อก่อให้เกิด “การเรียนรู้ร่วมกัน”	2 (.6)	4 (1.1)	69 (19.2)	180 (50.0)	106 (29.4)	4.16	.728	ค่อนข้างสูง
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ						4.11	.681	ค่อนข้างสูง
7. แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อทีม PLC	2 (.6)	2 (.6)	56 (15.6)	176 (48.9)	124 (34.4)	4.16	.740	ค่อนข้างสูง
8. สื่อสารชัดเจน ตรงประเด็น และสร้างความเข้าใจภายในทีม PLC ให้ตรงกัน	2 (.6)	1 (.3)	56 (15.6)	180 (50.0)	121 (33.6)	4.16	.727	ค่อนข้างสูง
9. ตั้งคำถามให้ทีม PLC พุดถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการสืบเสาะหาคำตอบร่วมกันได้	3 (.8)	7 (1.9)	73 (2.3)	173 (48.1)	104 (28.9)	4.02	.804	ค่อนข้างสูง
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน						4.43	.627	สูง
10. ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ	1 (.3)	1 (.3)	32 (8.9)	138 (38.3)	188 (52.2)	4.42	.687	สูง
11. เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีม PLC	1 (.3)	-	38 (1.6)	126 (35.0)	195 (54.2)	4.43	.700	สูง
12. ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ	2 (.6)	1 (.3)	29 (8.1)	129 (35.8)	199 (55.3)	4.45	.702	สูง
ความเป็นผู้นำ						4.14	.676	ค่อนข้างสูง
13. ตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากชั้นเรียนของตนเองได้	1 (.3)	3 (.8)	58 (16.1)	176 (48.9)	122 (33.9)	4.15	.732	ค่อนข้างสูง
14. สามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้	1 (.3)	6 (1.7)	73 (2.3)	157 (43.6)	123 (34.2)	4.10	.739	ค่อนข้างสูง
15. ตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นหรือปับบังคับ	3 (.8)	4 (1.1)	58 (16.1)	164 (45.6)	131 (36.4)	4.16	.789	ค่อนข้างสูง
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน						4.16	.658	ค่อนข้างสูง
16. ชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้	1 (.3)	5 (1.4)	51 (14.2)	182 (50.6)	121 (33.6)	4.16	.731	ค่อนข้างสูง
17. สร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่	1	4	64	176	115	4.11	.746	ค่อนข้างสูง

รายการข้อคำถาม	1	2	3	4	5	M	SD	ระดับ
เพื่อนสมาชิกในทีม PLC ได้	(.3)	(1.1)	(17.8)	(48.9)	(31.9)			
18. เรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีม PLC มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง	1	5	53	159	142	4.21	.761	สูง
	(.3)	(1.4)	(14.7)	(44.2)	(39.4)			
รวม						4.18	.599	ค่อนข้างสูง

ทักษะการทำงานเป็นทีมจำแนกตามภูมิหลัง

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมตามภูมิหลังพบว่า ภูมิหลังที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ได้แก่ เพศชาย ($M=4.21$, $SD=.545$) ด้านอายุแล้วพบว่าเป็นครูที่มีอายุ 40-49 ปี ($M=4.26$, $SD=.554$) มีอายุการทำงาน 10 ปีขึ้นไปมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ($M=4.22-4.36$, $SD=.551-.611$) ด้านตำแหน่ง/วิทยฐานะของครูพบว่าเป็นครูที่มีวิทยฐานะแล้ว ($M=4.22-4.56$, $SD=.507-.597$) ด้านระดับชั้นที่สอนพบว่าเป็นครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย ($M=4.20-4.30$, $SD=.497-.616$) ด้านขนาดโรงเรียนพบว่าครูโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ($M=4.21-4.22$, $SD=.515-.680$) ส่วนภูมิหลังอื่น ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีเพียงพนักงานราชการ/ครูอัตราจ้างที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.87$, $SD=.642$) รายละเอียดดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ทักษะการทำงานเป็นทีม จำแนกตามภูมิหลัง

ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ	ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ
เพศ					ระดับชั้นที่สอน				
ชาย	132	4.21	.545	สูง	ประถม	168	4.11	.631	ค่อนข้างสูง
หญิง	228	4.17	.618	ค่อนข้างสูง	มัธยมต้น	100	4.20	.616	สูง
					มัธยมปลาย	92	4.30	.497	สูง
อายุ					อายุการทำงาน				
น้อยกว่า 30 ปี	190	4.17	.564	ค่อนข้างสูง	น้อยกว่า 5 ปี	190	4.15	.574	ค่อนข้างสูง
30 - 39 ปี	64	4.16	.703	ค่อนข้างสูง	5-9 ปี	54	4.15	.720	ค่อนข้างสูง
40 - 49 ปี	71	4.26	.554	สูง	10 - 14 ปี	46	4.22	.580	สูง
50 ปีขึ้นไป	35	4.16	.672	ค่อนข้างสูง	15 - 19 ปี	27	4.36	.611	สูง
					20 ปี ขึ้นไป	43	4.23	.551	สูง
ขนาดโรงเรียน					สังกัดโรงเรียน				
เล็ก	59	4.22	.515	สูง	สพฐ.	225	4.23	.555	สูง
กลาง	89	4.21	.543	สูง	อปท.	107	4.06	.696	ค่อนข้างสูง
ใหญ่	78	4.21	.680	สูง	เอกชน	25	4.34	.468	สูง
ใหญ่พิเศษ	134	4.14	.621	ค่อนข้างสูง	โรงเรียนสาธิต	3	3.87	.280	ปานกลาง
ตำแหน่ง/วิทยฐานะ									
พนักงาน	66	3.87	.642	ปานกลาง					
ครูผู้ช่วย	89	4.14	.604	ค่อนข้างสูง					

ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ	ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ
ครู	100	4.31	.507	สูง					
ชำนาญการ	35	4.36	.557	สูง					
ชำนาญการพิเศษ	69	4.22	.597	สูง					
เชี่ยวชาญ	1	4.56	-	สูง					

ทักษะการทำงานเป็นทีม จำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมเมื่อจำแนกตามลักษณะการรวมกลุ่มพบว่า ครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงมีลักษณะรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระและรวมกลุ่มระดับโรงเรียน ($M=4.26-4.29$, $SD=.534-.380$) ดำเนินการแบบกึ่งทางการและเป็นทางการ ($M=4.19-4.26$, $SD=.591-.600$) เป็นผู้นำ ผู้จัดบันทึก และผู้อำนวยความสะดวก ($M=4.25-4.46$, $SD=.530-.621$) มีจำนวนสมาชิกกว่า 8 คน ($M=4.21$, $SD=.555$) มีเวลา PLC 50-60 นาที และมากกว่า 60 นาทีต่อสัปดาห์ ($M=4.21-4.24$, $SD=.570-.655$) รายละเอียดดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ทักษะการทำงานเป็นทีม จำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	n	M	SD	ระดับ	การดำเนินงาน	n	M	SD	ระดับ
ลักษณะการรวมกลุ่ม					บทบาทหน้าที่				
ตามกลุ่มสาระฯ	181	4.26	.534	สูง	ผู้นำการ PLC	40	4.46	.530	สูง
ตามความสะดวก	104	4.06	.720	ค่อนข้างสูง	สมาชิก	279	4.13	.601	ค่อนข้างสูง
ตามระดับชั้น	70	4.18	.547	ค่อนข้างสูง	ผู้จัดบันทึก	26	4.25	.561	สูง
ระดับโรงเรียน	5	4.29	.380	สูง	อำนวยความสะดวก	15	4.30	.621	สูง
รูปแบบการดำเนินการ					การจัดชั่วโมง				
ไม่เป็นทางการ	64	4.08	.599	ค่อนข้างสูง	ต่ำกว่า 50 นาที	68	4.03	.609	ค่อนข้างสูง
กึ่งทางการ	221	4.19	.600	สูง	50-60 นาที	219	4.21	.570	สูง
ทางการ	75	4.26	.591	สูง	มากกว่า 60 นาที	73	4.24	.655	สูง
จำนวนสมาชิก					การสนับสนุนจากผู้บริหาร				
2 คน	7	3.97	.790	ปานกลาง	ผู้บริหารกำกับติดต	163	4.26	.501	สูง
3 - 5 คน	171	4.18	.581	ค่อนข้างสูง	ผู้บริหารร่วมวง PLC	68	4.31	.580	สูง
6 - 8 คน	109	4.18	.646	ค่อนข้างสูง	ส่งรูปเล่มรายงาน	98	4.09	.601	ค่อนข้างสูง
มากกว่า 8 คน	73	4.22	.555	สูง	ไม่มีการสนับสนุน	31	3.81	.881	ปานกลาง

การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีม

การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมในภาพรวมพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมส่วนใหญ่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่สถิติ กล่าวได้ว่าภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกันส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมไม่มากนัก มีเพียงระดับชั้นที่สอนและบทบาทหน้าที่ในวง PLC ที่ส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีม รายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ของทักษะการทำงานเป็นทีม ด้านระดับชั้น ที่สอนพบว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายคู่แล้วพบว่า ระดับชั้นประถมกับมัธยมปลาย แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) โดยครูที่สอนระดับชั้นมัธยมปลาย มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าครูที่สอนระดับชั้นประถม ด้านบทบาทหน้าที่พบว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายคู่แล้วพบว่า ครูที่เป็นผู้นำกับครูที่เป็นสมาชิก แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) โดยครูที่เป็นผู้นำมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าครูที่เป็นสมาชิก รายละเอียดดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีม

	n	M	SD	Test of Homogeneity		ANOVA		
				Levene's tests	p	F	p	Post-hoc
ระดับชั้นที่สอน								
1. ประถม	168	4.11	.631	1.39	.249	3.53	.031	3 > 1
2. มัธยมต้น	100	4.20	.616					
3. มัธยมปลาย	92	4.30	.497					
บทบาทหน้าที่								
1. ผู้นำ	40	4.46	.530	.453	.715	4.37	.009	1 > 2
2. สมาชิก	279	4.13	.601					
3. ผู้จัดการทีม	26	4.25	.561					
4. ผู้อำนวยการ	15	4.30	.621					

ตอนที่ 3 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการปฏิบัติงานร่วมกันของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ผลการวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลัง และจำแนกตามลักษณะการดำเนินการ ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนในภาพรวมพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนค่อนข้างสูง ($M=4.16$, $SD=.588$) เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ด้านที่ค่อนข้างสูง ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ ($M=4.13$, $SD=.675$) การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ ($M=4.05$, $SD=.642$) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ($M=4.11$, $SD=.692$) ความเป็นผู้นำ ($M=4.11$, $SD=.670$) และความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ($M=4.13$, $SD=.657$) ส่วนทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกันในอยู่ในระดับสูง ($M=4.43$, $SD=.627$)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับสูง ได้แก่ ครูทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบภายใต้สถานการณ์ออนไลน์ จนบรรลุเป้าหมายของทีมได้ ($M=4.17$, $SD=.750$) เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม ($M=4.17$, $SD=.770$) เลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีม ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์ ($M=4.17$, $SD=.770$) ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ ($M=4.42$, $SD=.687$) การเป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกในทีม ($M=4.43$, $SD=.700$) ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ ($M=4.45$, $SD=.702$) และแม้เป็นการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ก็มักจะเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีมมากกว่าการเรียนรู้ตามลำพัง ($M=4.17$, $SD=.783$) ส่วนพฤติกรรมอื่น ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างสูงทั้งหมด รายละเอียดดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

รายการข้อคำถาม	1	2	3	4	5	M	SD	ระดับ
ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่						4.13	.675	ค่อนข้างสูง
1. แม้ไม่ได้เผชิญหน้ากัน ก็มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC	2 (.6)	3 (.8)	69 (19.2)	182 (5.6)	104 (28.9)	4.06	.749	ค่อนข้างสูง
2. ทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบภายใต้สถานการณ์ออนไลน์ จนบรรลุเป้าหมายของทีมได้	1 (.3)	3 (.8)	61 (16.9)	165 (45.8)	130 (36.1)	4.17	.750	สูง

รายการข้อคำถาม	1	2	3	4	5	M	SD	ระดับ
3. เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนช่วยเหลือภายในทีม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่	1 (.3)	4 (1.1)	63 (17.5)	157 (43.6)	135 (37.5)	4.17	.770	สูง
การบ่งปันความรู้และสารสนเทศ						4.05	.642	ค่อนข้างสูง
4. สะท้อนให้เห็นจุดแข็ง-จุดอ่อนของทีม PLC เป็นฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาทีมต่อไปได้	2 (.6)	3 (.8)	70 (19.4)	187 (51.9)	98 (27.2)	4.04	.786	ค่อนข้างสูง
5. ระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือได้อย่างรวดเร็ว	1 (.3)	2 (.6)	76 (21.1)	183 (5.8)	98 (27.2)	4.04	.741	ค่อนข้างสูง
6. แบ่งปันและส่งต่อความรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ในประเด็นที่ทีม PLC สนใจ	1 (.3)	4 (1.1)	69 (19.2)	180 (5.0)	106 (29.4)	4.07	.743	ค่อนข้างสูง
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ						4.11	.692	ค่อนข้างสูง
7. เลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาที่สำคัญได้	4 (1.1)	5 (1.4)	61 (16.9)	174 (48.3)	116 (32.2)	4.09	.800	ค่อนข้างสูง
8. เลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีม ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์	2 (.6)	2 (.6)	63 (17.5)	159 (44.2)	134 (37.2)	4.17	.770	สูง
9. ตั้งคำถามให้ทีม PLC พุดถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก และรวดเร็ว	2 (.6)	8 (2.2)	62 (17.2)	182 (5.6)	106 (29.4)	4.06	.777	ค่อนข้างสูง
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน						4.43	.627	สูง
10. ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ	1 (.3)	1 (.3)	32 (38.3)	138 (38.3)	188 (52.2)	4.42	.687	สูง
11. เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีม PLC	1 (.3)	0 (.0)	38 (1.6)	126 (35.0)	195 (54.2)	4.43	.700	สูง
12. ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ	2 (.6)	1 (.3)	29 (8.1)	129 (35.8)	199 (55.3)	4.45	.702	สูง
ความเป็นผู้นำ						4.11	.670	ค่อนข้างสูง
13. ตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากการสังเกตชั้นเรียนออนไลน์ได้	2 (.6)	3 (.8)	66 (18.3)	183 (5.8)	106 (29.4)	4.08	.746	ค่อนข้างสูง
14. สามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้	1 (.3)	6 (1.7)	73 (43.6)	157 (43.6)	123 (34.2)	4.10	.793	ค่อนข้างสูง
15. ตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นหือบีบบังคับ	3 (.8)	4 (1.1)	58 (16.1)	164 (45.6)	131 (36.4)	4.16	.793	ค่อนข้างสูง
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน						4.13	.657	ค่อนข้างสูง
16. ชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้	1 (.3)	5 (14.2)	51 (14.2)	182 (5.6)	121 (33.6)	4.16	.731	ค่อนข้างสูง
17. สร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่เพื่อนสมาชิกที่อยู่คนละที่ได้	2 (.6)	6 (1.7)	62 (17.2)	190 (52.8)	100 (27.8)	4.06	.752	ค่อนข้างสูง

รายการข้อความ	1	2	3	4	5	M	SD	ระดับ
18. แม้เป็นการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ก็มักจะเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีมมากกว่าการเรียนรู้ตามลำพัง	3 (.8)	3 (.8)	57 (15.8)	162 (45.0)	135 (37.5)	4.17	.783	สูง
รวม						4.16	.588	ค่อนข้างสูง

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลัง

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($M=4.16$, $SD=.588$) เมื่อจำแนกตามภูมิหลังพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของเพศชายอยู่ในระดับสูง ($M=4.22$, $SD=.526$) ขณะที่เพศหญิงอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($M=4.13$, $SD=.620$) ด้านอายุพบว่า ครูที่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี อยู่ในระดับสูง ($M=4.19$, $SD=.560$) ด้านอายุการทำงานพบว่า ครูที่มีอายุการทำงาน 15 ปีขึ้นไปอยู่ในระดับสูง ($M=4.22-4.29$, $SD=.526-.612$) โดยครูที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.29$, $SD=.612$) ด้านตำแหน่ง/วิทยฐานะพบว่าครูที่มีวิทยฐานะแล้วอยู่ในระดับสูง ($M=4.18-4.32$, $SD=.530-.553$) โดยครูชำนาญการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.32$, $SD=.553$) ด้านระดับชั้นที่สอนพบว่า ครูที่สอนในระดับมัธยมอยู่ในระดับสูง ($M=4.19-4.28$, $SD=.499-.584$) โดยครูที่สอนมัธยมปลายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.28$, $SD=.499$) โรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่อยู่ในระดับสูง ($M=4.19-4.24$, $SD=.507-.636$) โดยครูในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.24$, $SD=.544$) ส่วนภูมิหลังอื่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเกือบทั้งหมด มีเพียงตำแหน่งพนักงานราชการ/ครูอัตราจ้างที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.91$, $SD=.656$) รายละเอียดดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลัง

ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ	ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ
เพศ					ระดับชั้นที่สอน				
ชาย	132	4.22	.526	สูง	ประถม	168	4.08	.625	ค่อนข้างสูง
หญิง	228	4.13	.620	ค่อนข้างสูง	มัธยมต้น	100	4.19	.584	สูง
					มัธยมปลาย	92	4.28	.499	สูง
อายุ					อายุการทำงาน				
น้อยกว่า 30 ปี	190	4.15	.565	ค่อนข้างสูง	น้อยกว่า 5 ปี	190	4.13	.574	ค่อนข้างสูง
30 - 39 ปี	64	4.16	.678	ค่อนข้างสูง	5-9 ปี	54	4.14	.699	ค่อนข้างสูง
40 - 49 ปี	71	4.19	.560	สูง	10 - 14 ปี	46	4.16	.556	ค่อนข้างสูง
50 ปีขึ้นไป	35	4.15	.614	ค่อนข้างสูง	15 - 19 ปี	27	4.29	.612	สูง
					20 ปี ขึ้นไป	43	4.22	.526	สูง

ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ	ภูมิหลัง	n	M	SD	ระดับ
ขนาดโรงเรียน					สังกัดโรงเรียน				
เล็ก	59	4.24	.544	สูง	สพฐ.	225	4.22	.548	สูง
กลาง	89	4.19	.507	สูง	อปท.	107	4.01	.679	ค่อนข้างสูง
ใหญ่	78	4.20	.636	สูง	เอกชน	25	4.34	.397	สูง
ใหญ่พิเศษ	134	4.08	.623	ค่อนข้างสูง	โรงเรียนสาธิต	3	3.78	.147	ปานกลาง
ตำแหน่ง/วิทยฐานะ									
พนักงาน	66	3.91	.656	ปานกลาง					
ครูผู้ช่วย	89	4.16	.595	ค่อนข้างสูง					
ครู	100	4.26	.530	สูง					
ชำนาญการ	35	4.32	.553	สูง					
ชำนาญการพิเศษ	69	4.18	.553	สูง					
เชี่ยวชาญ	1	4.11	-	ค่อนข้างสูง					

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามลักษณะการดำเนินการ

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนจำแนกตามตามลักษณะการดำเนินงาน ลักษณะการรวมกลุ่มพบว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูที่มีการรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระและรวมกลุ่มระดับโรงเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับสูง ($M=4.21-4.25$, $SD=.388-.513$) โดยครูที่มีการรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.25$, $SD=.513$) ด้านรูปแบบการดำเนินการพบว่า ครูที่ใช้รูปแบบการดำเนินการแบบทางการอยู่ในระดับสูง ($M=4.24$, $SD=.559$) ด้านบทบาทหน้าที่พบว่า ผู้นำและผู้อำนวยการความสะอาดอยู่ในระดับสูง ($M=4.25-4.41$, $SD=.550-.592$) โดยผู้นำมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.41$, $SD=.550$) ด้านจำนวนสมาชิกพบว่า จำนวนสมาชิกมากกว่า 8 คนอยู่ในระดับสูง ($M=4.22$, $SD=.531$) ด้านการจัดชั่วโมง PLC ต่อสัปดาห์พบว่า ครูที่มีเวลา PLC มากกว่า 50 นาทีขึ้นไปอยู่ในระดับสูง ($M=4.19-4.20$, $SD=.567-.659$) โดยครูที่มีเวลา PLC มากกว่า 60 นาทีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.20$, $SD=.659$) และด้านการสนับสนุนของผู้บริหารพบว่า ครูที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโดยผู้บริหารกำกับ ติดตามและผู้บริหารเข้าร่วมวง PLC อยู่ในระดับสูง ($M=4.23-4.28$, $SD=.499-.564$) ซึ่งผู้บริหารร่วมวง PLC มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.28$, $SD=.526$) ส่วนทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ตามลักษณะการดำเนินงานอื่น ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีเพียงแค่ครูที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทำให้ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.84$, $SD=.811$) รายละเอียดดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน จำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	n	M	SD	ระดับ	การดำเนินงาน	n	M	SD	ระดับ
ลักษณะการรวมกลุ่ม					บทบาทหน้าที่				
ตามกลุ่มสาระฯ	181	4.25	.513	สูง	ผู้นำ	40	4.41	.550	สูง
ตามความสะดวก	104	4.04	.703	ค่อนข้างสูง	สมาชิก	279	4.12	.584	ค่อนข้างสูง
ตามระดับชั้น	70	4.10	.564	ค่อนข้างสูง	ผู้จัดบันทึก	26	4.15	.620	ค่อนข้างสูง
ระดับโรงเรียน	5	4.21	.388	สูง	อำนวยความสะดวก	15	4.25	.592	สูง
รูปแบบการดำเนินการ					การจัดชั่วโมง				
ไม่เป็นทางการ	64	4.06	.585	ค่อนข้างสูง	ต่ำกว่า 50 นาที	68	4.02	.560	ค่อนข้างสูง
กึ่งทางการ	221	4.16	.596	ค่อนข้างสูง	50-60 นาที	219	4.19	.567	สูง
ทางการ	75	4.24	.559	สูง	มากกว่า 60 นาที	73	4.20	.659	สูง
จำนวนสมาชิก					การสนับสนุนจากผู้บริหาร				
2 คน	7	4.15	.730	ค่อนข้างสูง	ผู้บริหารกำกับติดต	163	4.23	.499	สูง
3 - 5 คน	171	4.14	.583	ค่อนข้างสูง	ผู้บริหารร่วมวง	68	4.28	.562	สูง
6 - 8 คน	109	4.15	.630	ค่อนข้างสูง	ส่งรูปเล่มรายงาน	98	4.06	.618	ค่อนข้างสูง
มากกว่า 8 คน	73	4.22	.531	สูง	ไม่มีการสนับสนุน	31	3.84	.811	ปานกลาง

การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนในภาพรวมพบว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนส่วนใหญ่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่สถิติ กล่าวได้ว่า ภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกันส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนไม่มากนัก มีเพียงระดับชั้นที่สอนและบทบาทหน้าที่ในวง PLC ที่ส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนด้านระดับชั้นที่สอนพบว่ามีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายคู่แล้วพบว่า ระดับชั้นประถมกับมัธยมปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) โดยครูที่สอนระดับชั้นมัธยมปลายมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูงกว่าครูที่สอนระดับชั้นประถม ด้านบทบาทหน้าที่พบว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายคู่แล้วพบว่า ผู้นำกับสมาชิกมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) โดยผู้นำมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูงกว่าสมาชิก รายละเอียดดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

	n	M	SD	Test of Homogeneity			ANOVA	
				Levene's tests	p	F	p	Post-hoc
ระดับชั้นที่สอน								
1. ประถม	168	4.08	.625					
2. มัธยมต้น	100	4.19	.584	2.37	.095	3.92	.021	3 > 1
3. มัธยมปลาย	92	4.28	.499					
บทบาทหน้าที่								
1. ผู้นำ	40	4.41	.550					
2. สมาชิก	279	4.12	.584					
3. ผู้จัดบันทึก	26	4.15	.620	.362	.780	3.24	.032	1 > 2
4. ผู้อำนวยการความสะดวก	15	4.25	.592					

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครู

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบให้เห็นถึงความเหมือนและความแตกต่างของทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน โดยเปรียบเทียบจำแนกตามภูมิหลัง ลักษณะการดำเนินงาน องค์ประกอบ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลังและการดำเนินงาน

ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานในภาพรวมพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ($M=4.18$, $SD=.59$, $M=4.16$, $SD=.67$ ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาตามภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานแล้วพบว่าส่วนใหญ่ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนไม่แตกต่างกัน อาจกล่าวได้ว่าครูสามารถทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนได้ไม่แตกต่างกัน หรือภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานไม่ได้ส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครู มีเพียงครูที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดบันทึกจะมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ($M=4.26$, $SD=.14$, $M=4.15$, $SD=.16$ ตามลำดับ) และครูที่อยู่ในทีมที่มีจำนวนสมาชิก 3-5 คนจะมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ($M=4.19$, $SD=.11$, $M=4.14$, $SD=.14$ ตามลำดับ) รายละเอียดดังตาราง 4.16

ตาราง 4.16 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลังและการดำเนินงาน

ภูมิหลังและการดำเนินการ		ทักษะการทำงานเป็นทีม			ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
อายุ	น้อยกว่า 30 ปี	4.17	.12	ค่อนข้างสูง	4.15	.13	ค่อนข้างสูง
	30-39 ปี	4.16	.12	ค่อนข้างสูง	4.16	.12	ค่อนข้างสูง
	40-49 ปี	4.26	.12	สูง	4.19	.17	สูง
	50 ปีขึ้นไป	4.16	.14	ค่อนข้างสูง	4.15	.14	ค่อนข้างสูง
บทบาทหน้าที่	ผู้นำ	4.46	.08	สูง	4.41	.09	สูง
	สมาชิก	4.13	.14	ค่อนข้างสูง	4.12	.14	ค่อนข้างสูง
	ผู้จัดบันทึก	4.26	.14	สูง	4.15	.16	ค่อนข้างสูง
	ผู้อำนวยความสะดวก	4.30	.09	สูง	4.25	.11	สูง
การรวมกลุ่ม	ตามกลุ่มสาระฯ	4.26	.11	สูง	4.25	.11	สูง
	ตามความสะดวก	4.06	.13	ค่อนข้างสูง	4.10	.20	ค่อนข้างสูง
	ตามระดับชั้น	4.18	.15	ค่อนข้างสูง	4.04	.14	ค่อนข้างสูง
	ระดับโรงเรียน	4.29	.14	สูง	4.21	.16	สูง
การสนับสนุนฯ	ผู้บริหารกำกับติดตาม	4.26	.10	สูง	4.23	.11	สูง
	ผู้บริหารร่วมวง PLC	4.31	.14	สูง	4.28	.15	สูง
	ส่งรูปเล่มรายงาน	4.10	.14	ค่อนข้างสูง	4.07	.15	ค่อนข้างสูง
	ไม่มีการสนับสนุน	3.81	.20	ปานกลาง	3.84	.17	ปานกลาง
จำนวนสมาชิก	2 คน	3.97	.16	ค่อนข้างสูง	4.15	.08	ค่อนข้างสูง
	3 - 5 คน	4.19	.11	สูง	4.14	.14	ค่อนข้างสูง
	6 - 8 คน	4.18	.13	ค่อนข้างสูง	4.16	.14	ค่อนข้างสูง
	มากกว่า 8 คน	4.22	.15	สูง	4.22	.15	สูง
รูปแบบ	ไม่เป็นทางการ	4.08	.59	ค่อนข้างสูง	4.06	.20	ค่อนข้างสูง
	กึ่งทางการ	4.19	.60	สูง	4.17	.13	สูง
	ทางการ	4.23	.59	สูง	4.24	.10	สูง
เฉลี่ยรวม (M)		4.18	.59	ค่อนข้างสูง	4.16	.67	ค่อนข้างสูง

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามองค์ประกอบ

ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนในภาพรวมพบว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($M=4.18$, $SD=.599$ และ $M=4.16$, $SD=.588$) เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่าองค์ประกอบด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ความเป็นผู้นำ ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อนไม่แตกต่างกัน หมายถึง ครูมีระดับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนอยู่ระดับค่อนข้างสูงทั้งสองทักษะ รายละเอียดดังตาราง 4.17

ตาราง 4.17 การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ทักษะการทำงานเป็นทีม			ทักษะการทำงานทีมเสมือน		
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	4.15	.711	ค่อนข้างสูง	4.13	.675	ค่อนข้างสูง
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	4.12	.681	ค่อนข้างสูง	4.05	.642	ค่อนข้างสูง
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	4.11	.681	ค่อนข้างสูง	4.11	.692	ค่อนข้างสูง
การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	4.43	.627	สูง	4.43	.627	สูง
ความเป็นผู้นำ	4.14	.676	ค่อนข้างสูง	4.11	.670	ค่อนข้างสูง
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	4.16	.658	ค่อนข้างสูง	4.13	.657	ค่อนข้างสูง
รวม	4.18	.599	ค่อนข้างสูง	4.16	.588	ค่อนข้างสูง

(องค์ประกอบการสนับสนุนการทำงานร่วมกันใช้ข้อความร่วมกัน)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมแตกต่างจากทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p<.05$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมด้านการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ และด้านความเป็นผู้นำ แตกต่างจากทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p<.05$) กล่าวได้ว่า ครูส่วนใหญ่สามารถแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ และเป็นผู้นำในวง PLC รูปแบบเผชิญหน้ากันปกติได้ดีกว่าการทำงานเป็นทีมเสมือน รายละเอียดดังตาราง 4.18

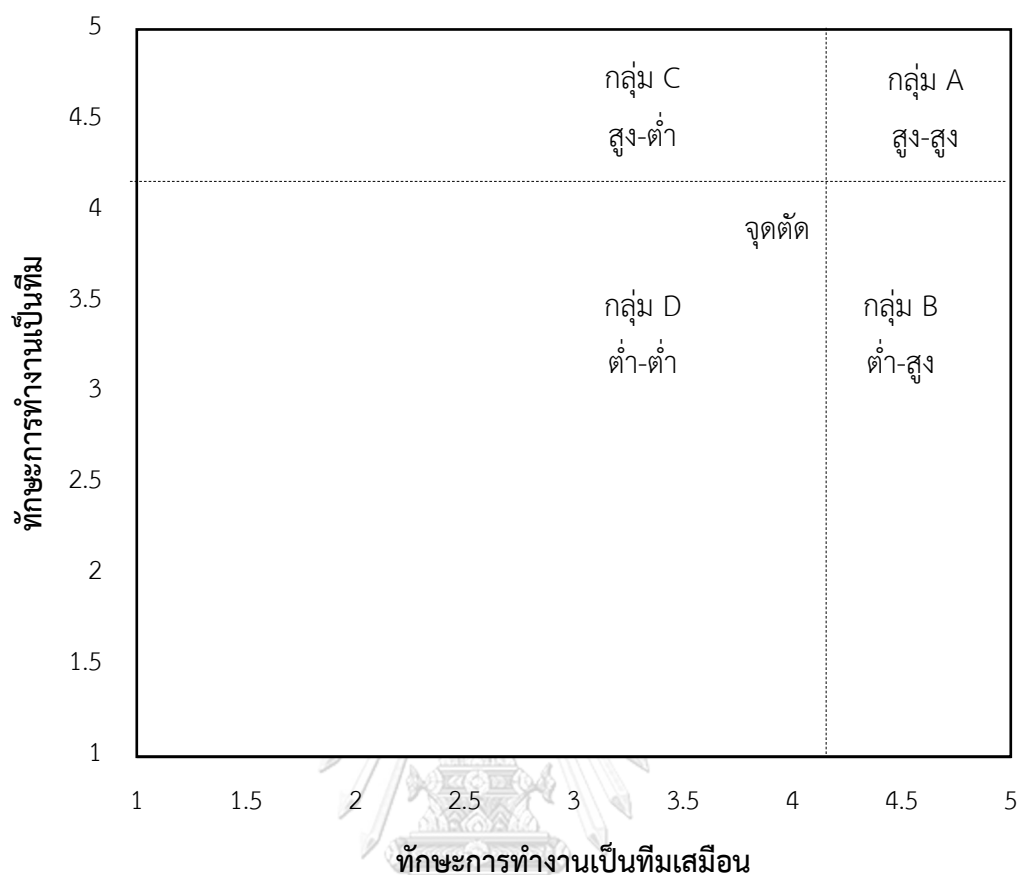
ตาราง 4.18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของแต่ละองค์ประกอบ

ประเภททีม	n	M	SD	SE	t	p
ทักษะการทำงานเป็นทีม	360	4.18	.599	.032	1.976	.049
ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน	360	4.16	.588	.031		
การทำงานแบบร่วมมือ	360	4.15	.711	.037	.587	.557
	360	4.13	.675	.035		
การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ	360	4.12	.681	.035	2.528	.012
	360	4.05	.642	.033		
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	360	4.11	.681	.035	.236	.814
	360	4.11	.692	.036		
ความเป็นผู้นำ	360	4.14	.676	.035	2.304	.022
	360	4.11	.670	.035		
ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน	360	4.16	.658	.034	1.700	.090
	360	4.13	.657	.034		

หมายเหตุ $\alpha = .05$, $df = 359$

ตอนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

ก่อนนำเสนอปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมผู้วิจัยดำเนินการแบ่งกลุ่มทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการแบ่งกลุ่มครูโดยพิจารณาจาก ทักษะการทำงานเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 เมื่อนำไปพล็อตดูการกระจายแล้วพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามตอบค่อนข้างสูงกว่าสภาพความเป็นจริง แสดงให้เห็นถึงเส้นโค้งความถี่มีลักษณะเบ้ซ้าย ($SK = -.977, -.850$, $KU = 2.23, 1.73$ ตามลำดับ) การแบ่งกลุ่มครูออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มต่ำและกลุ่มสูงจึงพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งสองด้าน ด้านที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีม โดยครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเฉลี่ยเท่ากับและต่ำกว่า 4.18 เป็นกลุ่มต่ำ ส่วนครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเฉลี่ยสูงกว่า 4.18 เป็นกลุ่มสูง ด้านที่ 2 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน โดยครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเฉลี่ยเท่ากับและต่ำกว่า 4.16 เป็นกลุ่มต่ำ ส่วนครูที่ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.16 เป็นกลุ่มสูง ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มครูออกเป็น 4 กลุ่ม รายละเอียดดัง ภาพ 4.1



ภาพ 4.1 การแบ่งกลุ่มครูตามทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของครูกลุ่ม D

ภูมิหลัง

กลุ่ม D จำนวน 166 คน ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.2) อายุต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 55) ตำแหน่งพนักงานหรือครูอัตราจ้าง (ร้อยละ 29.2) สอนระดับชั้นประถม สังกัดโรงเรียนขนาดกลาง-ใหญ่พิเศษ และเมื่อพิจารณาความถี่ลำดับรองลงมาแล้วพบว่า เป็นครูที่มีอายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 18.8) ส่วนใหญ่เป็นครูที่มีวิทยฐานะแล้ว

ลักษณะการดำเนินการ

ครูกลุ่มนี้ส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือรวมกลุ่มตามความสะดวก (ร้อยละ 35.7) ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 63) และไม่เป็นทางการ (ร้อยละ 21.4) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 83.8) จำนวนสมาชิกอยู่ที่ 3-5 คน (ร้อยละ 51.3) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแล้วพบว่า ทักษะการทำงาน

เป็นทีมอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.67$, $SD=.483$) และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.64$, $SD=.454$)

ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

ครูกลุ่ม D มีความต้องการรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์ เนื่องจากมีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบันสูง ($M=3.94$, $SD=.909$) แต่สมาชิกในทีมมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน ตลอดจนอุปกรณ์เทคโนโลยีเพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ต่ำที่สุด ($M=3.56$, $SD=.832-.847$)

ปัญหาและอุปสรรคการทำงานเป็นทีม

ปัญหาและอุปสรรคการทำงานเป็นทีมของครูกลุ่ม D พบว่า ขณะอยู่ในทีมครูกลุ่มนี้จะไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง กังวลและกลัวความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากการตัดสินใจส่วนใหญ่อยู่ที่ครูอาวุโสหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้มากกว่ามติของส่วนรวม นอกจากนี้ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาแก่ครูที่มีอายุมากกว่า ซึ่งเกิดจากความรู้สึกเกรงใจ จึงยอมให้เรื่องผ่านไปเพื่อให้ได้ข้อสรุปของทีม อีกทั้งไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพราะกลัวโดนตำหนิ

“...รู้สึกเกรงใจ การตัดสินใจอยู่ที่ครูอาวุโส หัวหน้ากลุ่มสาระ มากกว่ามติส่วนรวม...ส่วนใหญ่เป็นการทำตามคำสั่งมากกว่าการตั้งใจพูดคุยกันเพื่อแก้ปัญหา...”

ครูอัตราจ้างเพศหญิง อายุ 25 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาสำคัญอีกประการคือ การสื่อสารในทีมเป็นการสื่อสารทางเดียวจากผู้บริหารหรือผู้นำไปยังสมาชิกเท่านั้น ขาดการโต้ตอบ ถกเถียงที่นำไปสู่การหาข้อสรุปร่วมกัน ขาดการสะท้อนหรือให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ซึ่งจะชี้ให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้ดี

“...เสนอประเด็นเดิม ๆ วนลูป แก้ไขอะไรไม่ได้ ไม่ได้ขึ้นไปถึงระดับผู้บริหาร...ไม่ค่อยอยากบอกปัญหาของตนเอง จะไม่บอกว่าปัญหาในห้องเรียนเราคืออะไร เดียวมองว่าเราสอนไม่ดี...”

ครูชำนาญการพิเศษ เพศหญิง อายุ 49 ปี

นอกจากนี้ยังพบว่า สมาชิกในทีมมักประสบปัญหาการร่วมมือแบบไม่จริงจัง ไม่ลงมือทำอย่างจริงจัง ขาดความต่อเนื่อง สมาชิกแต่ละคนแยกกันอยู่ สมาชิกยังมองว่า PLC ไม่สำคัญโดยรวมมือเพื่อทำตามนโยบายมากกว่าการแก้ปัญหาหรือมีความสำคัญเพื่อเลื่อนวิทยฐานะเพียงเท่านั้น ส่วนประเด็นปัญหาในวง PLC พบว่าเป็นประเด็นปัญหาซ้ำเดิมหรือเรื่องเดิมที่เคยเกิดขึ้นแล้วแก้ไขไม่ได้ ขณะที่สมาชิกส่วนใหญ่มีประสบการณ์แตกต่างกัน รับรู้เรื่องนักเรียนและมองปัญหาแตกต่างกัน รวมไปถึงมีวิธีการแก้ปัญหาเป็นของตนเองและเชื่อมั่นในแนวทางวิธีการแก้ปัญหาของตนเองสูง ไม่เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้หาข้อสรุปร่วมกันไม่ได้ ยิ่งไปกว่านั้นเงื่อนไขของทีมไม่เป็นไปตามข้อตกลง เช่น การส่งงานไม่ตรงเวลา เข้าประชุมไม่ตรงเวลา

“...ครูบางท่านยึดความคิดตัวเองเป็นหลัก เชื่อมั่นในตัวเองสูง ไม่รับฟังคนอื่นเลย วิธีของฉันทที่สุดนะ...”

ครูผู้ช่วย เพศหญิง อายุ 23 ปี

“...ข้อตกลงไม่เป็นไปตามเงื่อนไข ไม่รักษาเวลาบ้าง เข้าประชุมไม่ตรงเวลา ส่งงานก็ไม่ตรงเวลา ทำทุกอย่างเลทไปหมด...”

ครู เพศชาย อายุ 27 ปี

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของครูกลุ่ม C

ภูมิหลัง

กลุ่ม C จำนวน 11 คน ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.6) มีทั้งครูที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 63.6) และครูที่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 27.3) พบทั้งครูผู้ช่วย (ร้อยละ 36.4) ครู (ร้อยละ 27.3) และครูชำนาญการพิเศษ (ร้อยละ 18.2) ระดับชั้นที่สอนพบว่าส่วนใหญ่สอนระดับประถม (ร้อยละ 54.5) สอนในโรงเรียนขนาดเล็กและกลาง (ร้อยละ 36.4 และ 27.3 ตามลำดับ)

ลักษณะการดำเนินการ

ครูกลุ่ม C ส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือรวมกลุ่มตามความสะดวกและตามระดับชั้น (ร้อยละ 35.7) ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 63) รองลงมาคือรูปแบบเป็นทางการ (ร้อยละ 27.3) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 83.8) จำนวนสมาชิกอยู่ที่ 6-8 คน (ร้อยละ 45.5) จำนวนชั่วโมง PLC ต่อสัปดาห์ 50-60 นาที (ร้อยละ 63.6) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแล้วพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่

ในระดับสูง ($M=4.43$, $SD=.105$) แต่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.92$, $SD=.248$)

ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

สภาพแวดล้อมในปัจจุบันสนับสนุนและส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูงที่สุด ($M=4.18$, $SD=.874$) แต่อุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีมใน PLC ออนไลน์ต่ำที่สุด ($M=3.55$, $SD=.934$) รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์จนบรรลุวัตถุประสงค์นับเป็นความสำเร็จที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ ($M=3.82$, $SD=.751$) นอกจากนี้ยังพบว่า สมาชิกในทีมมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือนในระดับต่ำ ($M=3.91$, $SD=.701$)

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคการทำงานเป็นทีม

ครูกลุ่ม C สามารถสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้ดี ชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อน สร้างความภูมิใจ รู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จของตนเอง และรู้สึกมีคุณค่าต่อทีม อีกทั้งสามารถสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นแก่เพื่อนสมาชิกในทีมได้ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เกิดขึ้นในทีม PLC สำหรับครูกลุ่มนี้ คือ การเคารพ เกรงใจครูอาวุโสมากกว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถกเถียงที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน พยายามหลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์เพราะเกรงว่าจะกระทบความสัมพันธ์ เกิดการกระทบกระทั่งระหว่างกัน อีกทั้งเป้าหมายของการ PLC ยังมุ่งเน้นที่แบบฟอร์มการบันทึกมากกว่ากระบวนการและผลลัพธ์จนกลายเป็นภาระเพิ่มมากขึ้น รวมถึงกลัวความผิดพลาดเนื่องจากข้อมูลที่น่าเสนอไปไม่ถูกต้อง ถูกปฏิเสธ ไม่ได้รับการยอมรับ หรือไม่เกิดประโยชน์ต่อทีม

“...ครูกลัวว่าสิ่งที่นำเสนอผิดไม่ถูกต้อง แต่ที่จริงแล้วคือเอาสิ่งที่เกิดขึ้น
นั้นแหละมาพูดคุยกัน... ได้เท่าไหนเท่านั้น คิดว่ามันหาสรุปที่ดีกว่านี้ได้...”

ครูชำนาญการ เพศชาย อายุ 37 ปี

“...เขาเห็นด้วยกับงานของเรา แต่ก็ไม่ได้บอกว่าเห็นด้วยยังไง เราก็
อยากเอาไปทำต่อ เสนอต่อ แต่ก็ไม่ว่าอะไรเลย สุดท้ายเรื่องมันเงียบหายไป...”

ครู เพศหญิง อายุ 28 ปี

“...อยากเห็นงานเป็นรูปธรรมมากขึ้น เพราะ PLC ไม่ชัดเจน ไม่รู้ต้อง
เอาส่วนไหนไปส่ง ไปนำเสนอ สุดท้ายก็จบที่เล่มก็ได้ โอเค ทุกคนโอเค ...”

ครู เพศหญิง อายุ 26 ปี

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มครูที่มีอายุและมีความอาวุโสมีคำแนะนำประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม ครูกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานสูง มองการทำงานในภาพรวมได้ดี โดยสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย เตรียมตัวและคาดเดาเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ และทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่ แต่ครูกลุ่มนี้มักสื่อสารผ่านการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้นมากกว่า การกระตุ้นให้สมาชิกพูดถึงวิธีการแก้ปัญหา ปฏิเสธหลีกเลี่ยงงานที่ตนเองไม่ถนัด โดยให้เหตุผลว่าไม่ถนัดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยี งานไม่ถนัดจึงให้ครูที่มีอายุน้อยกว่ารับผิดชอบ และตนเองต้องการวางมือแล้ว

“...ในทีมอายุมากกว่ารู้สึกกดดัน อายุมากกว่าโยนภาระ ข้ออ้างว่าไม่
เก่งเทคโนโลยี...”

ครู เพศชาย อายุ 29 ปี

“...บางทีมงานเดิม ปัญหาเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อีกอย่างคน
รุ่นใหม่จะมีไอเดียเดียว วิธีการดี ๆ และถนัดการใช้เทคโนโลยีมากกว่า ให้เขามา
ช่วยน่าจะดีกว่า ส่วนเราจะสนับสนุนเขาในส่วนที่เราถนัด หรือสามารถแนะนำ
เขาได้ เช่น ช่วยแนะนำเรื่องการควบคุมชั้นเรียน ให้คำปรึกษา...”

ครูชำนาญการพิเศษ อายุ 50 ปี

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของครูกลุ่ม B

ภูมิหลัง

กลุ่ม B ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 51.7) อายุต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 58.6) และอายุ
การทำงานน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 55.2) และอายุการทำงานระหว่าง 5-9 ปี (ร้อยละ 24.1) สอนใน
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (ร้อยละ 31)

ลักษณะการดำเนินการ

ครูกลุ่ม B ส่วนใหญ่มีกรรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 55.2) รองลงมาคือรวมกลุ่มตาม
ระดับชั้น (ร้อยละ 35.7) ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 63) รองลงมาคือรูปแบบเป็นทางการ
(ร้อยละ 24.1) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 96.6) จำนวนสมาชิกอยู่ที่ 3-5 คน (ร้อยละ 48.3)

จำนวนชั่วโมง PLC ต่อสัปดาห์ 50 – 60 นาที (ร้อยละ 69) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแล้วพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($M=4.07$, $SD=.094$) และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับสูง ($M=4.31$, $SD=.139$)

ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเอื้อต่อการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์มากที่สุด ($M=4.17$, $SD=.104$) ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และ PLC ออนไลน์สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อการใช้งานอย่างแพร่หลายในอนาคต ($M=4.17$, $SD=.848$) แต่สมาชิกในทีม PLC มีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือนต่ำ ($M=3.66$, $SD=.769$)

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคการทำงานเป็นทีม

ครูกลุ่ม B ไม่ชอบความวุ่นวาย พยายามหลีกเลี่ยงความขัดแย้งในทีม จึงไม่ต้องการเผชิญหน้ากับคนจำนวนมาก มีพฤติกรรมที่ไร้แรงบันดาลใจ ชอบอยู่กับหน้าจอมากกว่าเพื่อนร่วมงาน พูดสื่อสารน้อยและมักพูดคำว่า “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” แต่ครูกลุ่มนี้เป็นผู้ฟังที่ดี พูดคุยส่วนตัวได้ดี ขณะที่จำนวนสมาชิก PLC พอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไป รวมกลุ่มสมาชิกที่ตนรู้สึกสบายใจที่จะแลกเปลี่ยน อารมณ์ ความรู้สึก ทั้งยังสามารถสืบค้นและนำเสนอสารสนเทศได้รวดเร็ว ใช้เทคโนโลยีทำงานได้เป็นอย่างดี ชื่นชอบความท้าทาย

“...คนอื่นเข้าใจว่าเป็นการพูดคุยรวมกลุ่มกันธรรมดา...PLC เหมือนการประชุม แต่ไม่เข้าขั้นกระบวนการ สุดท้ายก็ได้แต่เข้าไปนั่งฟังปัญหาเดิม ๆ ... จริง ๆ แล้วรวมกลุ่มคนที่จำเป็นก็พอ คนที่อยากทำจริง ๆ”

ครูผู้ช่วย เพศชาย อายุ 25 ปี

“....ต้องการทีมหรือคนที่อยากทำจริง ๆ ไม่ใช่แค่ทำพอส่ง ๆ เป็นกันเองนะ สบายใจที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยนได้ทุกเรื่องในห้องเรียน หรือแม้กระทั่งเรื่องทำงาน แบบนี้น่าจะเวิร์คกว่า หลายคนวุ่นวายเกินไป...”

ครู เพศชาย อายุ 28 ปี

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของครูกลุ่ม A

ภูมิหลัง

กลุ่ม A จำนวน 166 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีทั้งกลุ่มอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 48.2) และกลุ่มอายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 22.3) ครูกลุ่มนี้มีตำแหน่งครู (ร้อยละ 33.7) และครูที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (ร้อยละ 22.3) สอนในโรงเรียนขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ (ร้อยละ 25.9, 23.5 และ 35.5 ตามลำดับ)

ลักษณะการดำเนินการ

ครูกลุ่ม A ส่วนใหญ่รวมกลุ่มตามกลุ่มสาระ (ร้อยละ 55.2) รองลงมาคือรวมกลุ่มตามความสะดวก (ร้อยละ 27) ดำเนินการแบบกึ่งทางการ (ร้อยละ 60.2) รองลงมาคือรูปแบบเป็นทางการ (ร้อยละ 25.9) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก (ร้อยละ 68.7) รองลงมาคือบทบาทเป็นผู้นำ (ร้อยละ 16.9) จำนวนสมาชิกอยู่ที่ 3-5 คน (ร้อยละ 45.2) และจำนวนชั่วโมง PLC ต่อสัปดาห์ 50 – 60 นาที (ร้อยละ 62) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแล้วพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับสูง ($M=3.67$, $SD=.265$) และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับสูง ($M=3.64$, $SD=.274$)

ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมพบว่า การทำงาน PLC ออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ในระดับสูง ($M=4.48$, $SD=.694$) รองลงมาคือ การรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์มีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน ($M=4.45$, $SD=.813$) และการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์จนบรรลุวัตถุประสงค์นับเป็นความสำเร็จที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ ($M=4.45$, $SD=.718$)

ปัจจัยความสำเร็จ

ปัจจัยความสำเร็จของครูกลุ่ม A คือ การทำตามหน้าที่ คำสั่ง ปฏิบัติตามแผนและกรอบการดำเนินการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในสถานการณ์เป็นทางการสูง กระตือรือร้นจะมีส่วนร่วมพยายามถามคำถาม และพยายามมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น สามารถตัดสินใจตามบทบาทของตนเองได้ ปราศจากการขึ้นหน้าหรือปิดบังคับ สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่เพื่อนสมาชิกในทีมได้ สามารถตอบคำถาม ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้ข้อมูลสารสนเทศอย่างทันทั่วทั้งที่ เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจสะท้อนข้อมูลด้วยภาษา น้ำเสียงที่เป็นมิตรด้วยความจริงใจและบริสุทธิ์ใจ ครูกลุ่มนี้ต้องการที่ดีเป็นเพื่อนคู่คิดที่ไว้วางใจได้ สะดวกใจ สบายใจที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งข้อมูลเชิงลึก อารมณ์ความรู้สึก สร้างความมั่นใจ และสร้างทีมที่พร้อมเรียนรู้ไปด้วยกัน

“...ต้องสบายใจที่จะคุยกัน ถ้ามันอัดอัดก็ลำบาก...ไม่ตัดสิน แต่ให้
เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก...เชิญชวนเขามานะ จะได้ไม่ต้องอยู่คนเดียว ทำงาน
ด้วยกันสนุกกว่า...ทำให้เขาเห็นว่า ทำงานหลายคนสนุก...”

ครูชำนาญการ เพศหญิง อายุ 30 ปี

“...เราต้องเป็นกันเองนะ บรรยากาศต้องน่าอยู่ไม่กดดัน...ต้องให้
เครดิตเขาว่ามาจากไหน ครูคนไหนเป็นคนริเริ่ม...”

ครูเชี่ยวชาญ เพศหญิง อายุ 54 ปี

ผู้นำในกลุ่มนี้ต้องวางแผน กำหนดเป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน และจุดประสงค์ของทีมให้
ชัดเจนเพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจตรงกัน ระบุขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นระบบ ทำความ
เข้าใจกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาคืออะไร ต้นเหตุของปัญหาคืออะไร ส่งผลกระทบอย่างไร
และดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของโรงเรียนมีกระบวนการที่หลากหลายตาม
ธรรมชาติรายวิชาและพฤติกรรมผู้เรียน นำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องเหมาะสม ร่วมมือ
กับเครือข่ายนอกโรงเรียน โดยทีมต้องทำงานร่วมกันหลายฝ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิดที่
หลากหลายเกิดผลลัพธ์อย่างเป็นวงกว้าง ทั้งนี้การทำงานแบบร่วมมือกันนั้นต้องรวมกลุ่มสมาชิกที่มี
ค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน หากทีมหรือเพื่อนสมาชิกที่มีแนวความคิดและเป้าหมายเดียวกันโดยมี
ความเชื่อว่าเป็นการทำงานร่วมกัน

“...มีกระบวนการที่หลากหลาย ตามธรรมชาติวิชา พฤติกรรม...
ไม่กำหนดว่าแบบไหน เชื่อมโยงบริบทนั้น ๆ...”

CHULALONGKORN UNIVERSITY ครูชำนาญการ เพศชาย อายุ 32 ปี

“...ต้องเชื่อก่อนว่า รวมกลุ่มเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไม่ได้เพิ่มภาระ เป็นการ
ทำงานร่วมกัน...มีความเชื่อเดียวกัน สิ่งที่เรากำลังจะทำคือการพัฒนาาร่วมกัน
ไม่ใช่ของใครคนใดคนหนึ่ง...”

ครูโรงเรียนสาธิต เพศหญิง 42 ปี

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้นำต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกแบ่งปันความรู้ นำเสนอข้อมูลและ
สารสนเทศที่เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม น่าสนใจ และเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ นำผลงานของครูที่
ประสบผลสำเร็จมาเป็นต้นแบบเพื่อให้สมาชิกเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปพัฒนาต่อยอดและ
ปรับใช้เป็นของตนเองได้ อีกทั้งควรร่วมกันสร้างผลงานเชิงประจักษ์เป็นรูปธรรม เช่น พัฒนาบทเรียน

ร่วมกัน และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) ทั้งนี้การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพนั้นทีมต้องลดภาระงานเอกสารลง มุ่งเน้นที่กระบวนการ PLC และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมากกว่าแบบฟอร์มทำเอกสารให้น้อยที่สุด

“...ได้นำเสนอสิ่งที่เราคิดว่ามันมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน
ที่คิดว่าสื่อของเรานั้นเป็นต้นแบบได้...”

ครุชำนาญการพิเศษ เพศชาย อายุ 40 ปี

“สร้างครุต้นแบบ PLC เองงานของครูที่ประสบความสำเร็จมาแลกเปลี่ยนเอามาคุยกัน...PLC สู่การสร้างนวัตกรรม...สร้าง best practice...”

ครุชำนาญการพิเศษ เพศหญิง อายุ 52 ปี

การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนแสดงให้เห็นสารสนเทศสำคัญ 4 ประการ คือ (1) ทักษะการทำงานเป็นทีม และ (2) ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครู สารสนเทศสำคัญข้างต้นนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการแบ่งกลุ่มครู ซึ่งแบ่งออกได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม (3) ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมแสดงให้เห็นถึงความต้องการ ความพร้อมด้านความรู้ ทักษะ อุปกรณ์เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ ที่สนับสนุนให้มีการทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ นอกจากข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมและศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ (4) ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของกลุ่มครูแต่ละกลุ่มซึ่งแสดงให้เห็นถึงสภาพความต้องการ พฤติกรรม อารมณ์ เหตุผล ความรู้สึก ความคิด และความเชื่อ รวมไปถึงปัจจัยความสำเร็จที่ทำให้ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงหรือการทำงานเป็นทีมประสบความสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำหรือการทำงานเป็นทีม PLC ล้มเหลว ไม่ประสบความสำเร็จ

ผลการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นถึงสารสนเทศสำคัญทั้ง 4 ประการ นำไปกำหนดลักษณะของครู (persona) ในแต่ละกลุ่มโดยนำเสนอข้อมูลภูมิหลัง มีลักษณะการดำเนินการ ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมและข้อมูลเชิงลึกที่ได้จากการสัมภาษณ์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นกำหนดนิยามปัญหา (Define Problem) นำไปสู่การสร้างความคิด (Ideate) สำหรับการออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งจะนำเสนอในบทต่อไป

บทที่ 5

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเป็นการนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู และข้อที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริง การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเป็นการดำเนินการวิจัยการคิดออกแบบ (Design Thinking) ขั้นตอนกำหนดปัญหา (Define Problem) ขั้นสร้างความคิด (Ideate) ขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype) และขั้นทดลองใช้ (Test) แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู ตอนที่ 2 การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริม ตอนที่ 3 การสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และตอนที่ 4 ความเป็นไปได้ของการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง ผลการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู

จากการศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน รวมถึงปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคการทำงานเป็นทีมของครู สามารถกำหนดลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีมของครูได้ทั้งหมด 7 ลักษณะ โดยสะท้อนถึงภูมิหลัง สภาพปัญหา ลักษณะการทำงาน ระดับทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม ตลอดจนข้อมูลเชิงลึกของแต่ละคุณลักษณะ ผลการวิจัยในตอนนี้แนะนำเสนอในรูปแบบลักษณะ Persona และ Point of View

การนำเสนอลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูนำเสนอ 2 รูปแบบ ได้แก่ ภาพ เป็นการนำเสนอถึงสภาพปัญหาสำคัญครูแต่ละลักษณะ และตาราง Point of View เป็นการนำเสนอข้อมูลผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และข้อมูลเชิงลึก (Insight) ซึ่งตารางข้อมูลเชิงลึกจะเกี่ยวกับสาเหตุ หรือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความต้องการ และมีสัญลักษณ์กำกับโดยเครื่องหมายลบ (-) หมายถึง ข้อมูลเชิงลึกที่ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม และเครื่องหมายบวก (+) หมายถึง ข้อมูลเชิงลึกที่ทำให้การทำงานเป็นทีมประสบความสำเร็จ คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูของ Persona 1 – 7 มีลักษณะดังตาราง 5.1 - 5.7 รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 5.1 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 1

<div data-bbox="395 398 619 622">  </div> <div data-bbox="659 421 807 456"> <p>Persona 1</p> </div> <div data-bbox="655 459 1287 566"> <p>เป็นสมาชิกในทีม PLC ที่ไม่กล้าหรือไม่สามารถทำหน้าที่ผู้นำทีมได้ ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพูดหรือตั้งคำถามให้สมาชิกคนอื่นพูดถึงวิธีการการ แก้ปัญหา</p> </div>		
Point of View		
User	Needs	Insight
มีทักษะการทำงานเป็นทีมและ ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน ระดับปานกลาง เป็นครูที่มีอายุน้อย สอนระดับ ประถมใน โรงเรียนขนาดเล็ก-กลาง และ ไม่ได้รับการสนับสนุนจาก ผู้บริหาร	ไม่กล้าแสดงออก แสดง ความคิดเห็นหรือตัดสินใจ ด้วยตนเอง และไม่ต้องการ บอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้น เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - <u>เคารพและเกรงใจผู้อื่นมากเกินไป</u> อีกทั้งรู้สึก ว่าตนเองอยู่ในตำแหน่งระดับล่าง - <u>การตัดสินใจส่วนใหญ่อยู่ที่ครูอาวุโส หรือ</u> <u>หัวหน้ากลุ่มสาระมากกว่ามติของส่วนรวม</u> ยอมให้เรื่องผ่านพ้นไป เพื่อให้ได้ข้อสรุป - ขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ เกี่ยวกับประเด็นที่กำลังพูดคุย - <u>กลัวโดนตำหนิ</u> กังวล และกลัวความผิดพลาด ที่อาจจะเกิดขึ้น - ใช้งานเทคโนโลยีเกี่ยวกับเอกสารได้พอ ประมาณ - ต้องการรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์ เนื่องจากมอง ว่ามีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ ปัจจุบันสูง แต่สมาชิกในทีมมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่ เสมือนน้อย - ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอและ ตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงาน เป็นทีม PLC ออนไลน์

ตาราง 5.2 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 2

Point of View		
User	Needs	Insight
มีทักษะการทำงานเป็นทีมปานกลาง ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนปานกลางเป็นครูที่มีอายุมากมีวิทยฐานะแล้ว และมีประสบการณ์ทำงาน	เป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว ให้ความร่วมมือน้อย ลงมือทำแบบไม่จริงจังไม่ทำตามเงื่อนไขและข้อตกลงของทีม เช่น ส่งงานไม่ตรงเวลา ติดธุระ เข้าประชุมไม่ตรงเวลา	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่คาดหวังต่อผลลัพธ์จากการแก้ปัญหาหรือไม่ต้องการสิ่งใด เพียงพอแล้ว - ร่วมมือเพื่อทำตามนโยบายมากกว่าการแก้ปัญหาหรือมีความสำคัญเพื่อเลื่อนวิทยฐานะเพียงเท่านั้น และตนเองมีวิทยฐานะเพียงพอแล้ว - ประเด็นปัญหาในวง PLC ซ้ำเดิมหรือเรื่องเดิมที่เคยเกิดขึ้นแล้วแก้ไขไม่ได้ - มีประสบการณ์แตกต่างกัน รับรู้เรื่องนักเรียนและมองปัญหาแตกต่างกัน มีวิธีการแก้ปัญหาเป็นของตนเองและมั่นใจในแนวทางวิธีการแก้ปัญหาของตนเองสูง - ต้องการรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์ เนื่องจากมองว่ามีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบันสูง แต่สมาชิกในทีมมีความรู้ ทักษะและความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน - ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์

ตาราง 5.3 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 3

Point of View		
User	Needs	Insight
มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง แต่ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนปานกลาง เป็นครูที่มีอายุน้อย สอนระดับประถม ในโรงเรียนขนาดเล็ก-กลาง ส่วนมากมีหน้าที่เป็นสมาชิกหรือคนจัดบันทึก	หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี แต่ยังมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แบบฟอร์มการบันทึกและเอกสาร	<p>+ มีความภูมิใจ รู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จของตนเอง และรู้สึกมีคุณค่าต่อทีม</p> <p>+ ให้ความร่วมมือมองว่างานของทีมคืองานตนเอง</p> <p>+ สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกได้ดี สามารถสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นแก่เพื่อนสมาชิกในทีม เพื่อให้ทีมประสบความสำเร็จ</p> <p>- เคารพและเกรงใจครูอาวุโสมากกว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถกเถียงที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน</p> <p>- กลัวจะกระทบความสัมพันธ์</p> <p>- สมาชิกในทีมไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ค่อนข้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นเอกสาร หลักฐาน</p> <p>- สภาพแวดล้อมในปัจจุบันสนับสนุนและส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ แต่ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการ</p> <p>- ไม่คาดหวังว่าการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ จะบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ</p> <p>- สมาชิกในทีมขาดความรู้ ทักษะ และความพร้อม</p>

ตาราง 5.4 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 4

Point of View		
User	Needs	Insight
มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนปานกลาง เป็นครูที่มีอายุมากและมีประสบการณ์การทำงานสูง มีวิทยฐานะแล้ว	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี แต่ทำงานที่ตนเองถนัดโดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง มักปฏิเสธและหลีกเลี่ยงงานด้านเทคโนโลยี และการสื่อสารยังเป็นการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้น	<p>+ <u>อาศัยประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม</u> <u>มองการทำงานในภาพรวมได้ดี</u> ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด โดยสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย เตรียมตัวและคาดเดาเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้</p> <p>- <u>ไม่ถนัดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยี</u> งานไม่ถนัดจึงให้ครูที่มีอายุน้อยกว่ารับผิดชอบ และต้องการวางมือ</p> <p>- <u>ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง</u> ถ้าจะใช้อะไรใหม่ ๆ ได้ก็ต่อเมื่อคนอื่นใช้แล้วบอกว่าดี</p> <p>- การสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลานาน และต้องการถ่ายทอดประสบการณ์แก่รุ่นมมการทำงานวิธีคิด บทเรียนที่สามารถนำไปใช้ต่อไปได้</p> <p>- สภาพแวดล้อมในปัจจุบันสนับสนุนและส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ แต่ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีม</p> <p>- ไม่คาดหวังว่าการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์จะบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ</p> <p>- สมาชิกในทีมขาดความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน</p>


ตาราง 5.5 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 5

Point of View		
User	Needs	Insight
มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ค่อนข้างสูง แต่ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง เป็นครูที่มีอายุน้อย ถนัดการใช้เทคโนโลยี	ไม่ต้องการเผชิญหน้ากับคนจำนวนมาก ชอบอยู่กับหน้าจอมากกว่าเพื่อนร่วมงาน พูดสื่อสารน้อยและมักพูดคำว่า ตัดสินใจเลย แล้วแต่ยังงี้ก็ได้ แต่สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูงสามารถสืบค้นสารสนเทศในประเด็นที่ทำหายและแปลกใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ชอบความวุ่นวายและความขัดแย้ง - มีพฤติกรรมที่เบื่อหน่ายการทำงานรูปแบบเดิม <u>ไร้แรงบันดาลใจ</u> - ลักษณะการทำงานแตกต่างจากคนในทีม หรือมีวิธีการเรียนรู้และทำงานแตกต่างกัน + ส่วนใหญ่เน้นการรับฟังแบบเชิงลึก เข้าใจอารมณ์และความรู้สึกผู้อื่นได้ดี + สนใจและนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เพื่อการทำงานให้สะดวกสบายขึ้น + ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทำหาย และไม่จำเจ เน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ + สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเอื้อต่อการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์มากที่สุด อีกทั้งมองว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และ PLC ออนไลน์ สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพตอบสนองการใช้งานอย่างแพร่หลายในอนาคต - มักประสบปัญหาสมาชิกในทีม PLC มีความรู้ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน

ตาราง 5.6 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 6

Point of View		
User	Needs	Insight
<p>มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง เป็นครูที่มีอายุน้อย เป็นครูผู้ช่วย ครู และครูชำนาญการ</p>	<p>ทำหน้าที่ตามคำสั่ง ปฏิบัติตามแผนและกรอบการดำเนินการ อย่างเคร่งครัดกระตือรือร้นจะมีส่วนร่วมพยายามถามคำถาม สามารถสร้างแรงจูงใจ ตัดสินใจ สะท้อนข้อมูลและให้สารสนเทศที่เกิดประโยชน์ต่อทีม</p>	<p>+ ต้องการทำหน้าที่ของตนเองให้ถูกต้อง สมบูรณ์</p> <p>+ การมีกรอบการทำงานที่เป็นแบบแผน ชัดเจน และเพื่อนสมาชิกที่พร้อมจะเรียนรู้ไปด้วยกันจะทำให้การทำงานชัดเจน เป็นระบบ ทำงานได้ง่ายขึ้น และภาพรวมของงานออกมาดี</p> <p>+ มองโลกในแง่ดี ส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนอย่างเต็มที่</p> <p>+ ถามและทบทวนอย่างรอบคอบเพื่อความแน่ใจ ป้องกันการเกิดความผิดพลาด</p> <p>+ เป็นผู้ให้และต้องการแบ่งปัน</p> <p>+ ภูมิใจที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ</p> <p>+ มีความเชื่อว่าการทำงานแบบร่วมมือจะมีประสิทธิผลสูงกว่าการทำงานเพียงลำพัง</p> <p>+ มองว่าการทำงาน PLC ออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกัน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่</p> <p>+ PLC ออนไลน์มีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ตาราง 5.7 คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู Persona 7

Point of View		
User	Needs	Insight
 <p>Persona 7</p> <p>มีความสามารถในการพูดคุย สื่อสารได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น และเลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีมให้ตรงกัน ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์</p>	<p>ต้องการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา และสร้างผลงานเชิงประจักษ์เป็นรูปธรรม</p>	<p>+ <u>วางแผน กำหนดเป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน และจุดประสงค์ของทีมให้ชัดเจนเพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจตรงกัน</u> ระบุขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นระบบ</p> <p>+ <u>เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเลือกใช้กระบวนการที่หลากหลายตามธรรมชาติวิชาและพฤติกรรมผู้เรียน</u></p> <p>+ <u>ต้องการเรียนรู้จากผู้อื่นด้วย</u> จึงเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แบ่งปันความรู้ นำไปสู่การสร้างผลงานที่เป็นรูปธรรม จับต้องได้ ซึ่งอาจเป็นงานที่ทำร่วมกันกับสมาชิกในทีม</p> <p>+ <u>เตรียมตัวมากกว่าสมาชิก</u> เนื่องจากต้องโน้มน้าวให้สมาชิกเกิดการปรับตัว และควบคุมขอบเขตเนื้อหาเวลาให้เหมาะสม ไม่ยืดเยื้อ และได้ข้อสรุป</p> <p>+ มองว่าการทำงาน PLC ออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่</p> <p>+ PLC ออนไลน์มีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนมองว่าการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์จนบรรลุวัตถุประสงค์ นับเป็นความสำเร็จที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ</p>

ตอนที่ 2 การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริม (ขั้นสร้างความคิด)

หลังจากกำหนดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูทั้ง 7 รูปแบบแสดงให้เห็นถึง Point of View ของครูแต่ละคุณลักษณะประกอบด้วยผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และข้อมูลเชิงลึก (Insight) เป็นขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem) จากนั้นจึงนำไปสร้างความคิดโดยการระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม ด้านเทคโนโลยี รวมไปถึงครูผู้มีส่วนร่วมในการระดมความคิดและตัดสินใจด้วย การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมอยู่ในขั้นสร้างความคิด (Ideate) โดยมีวิธีการและขั้นตอนของการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

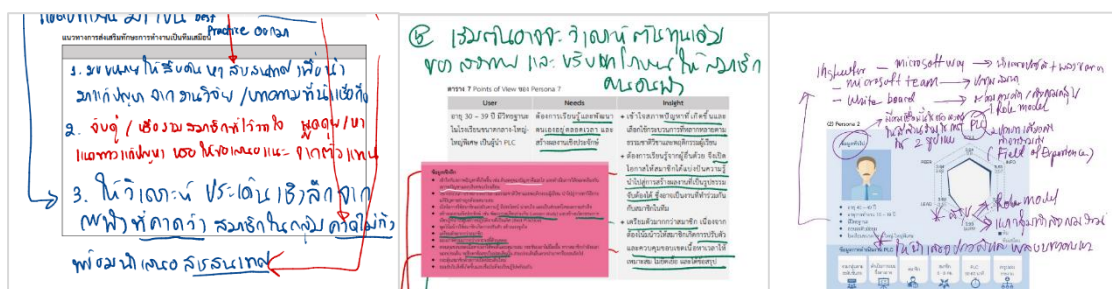
ผู้เข้าร่วมสร้างความคิด

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในขั้นสร้างความคิดได้ผู้เชี่ยวชาญและผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 6 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 1 คน ด้านการจัดการทีม 2 คน ด้านเทคโนโลยี 1 คน และผู้ใช้ ซึ่งเป็นครูตัวแทนจากกลุ่ม D และกลุ่ม A จำนวน 2 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยก็มีส่วนร่วมในการออกแบบครั้งนี้ด้วย

วิธีการสร้างความคิด

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนโดยนำข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านเพื่อร่างแนวทางส่งเสริมของตนเอง จากนั้นนำเข้าสู่ขั้นตอนระดมความคิดด้วยวิธีการ To-be Scenario Map ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อดูว่าแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนเข้ากับผู้ใช้หรือไม่และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างไร To-be Scenario Map มีขั้นตอน 4 สำคัญ

- (1) กำหนดกิจกรรม ก่อนจะเข้าสู่ขั้นตอนกำหนดกิจกรรมผู้วิจัย นำข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านและครูที่ร่วมออกแบบเพื่อร่างแนวทางส่งเสริม ดังภาพ 5.1



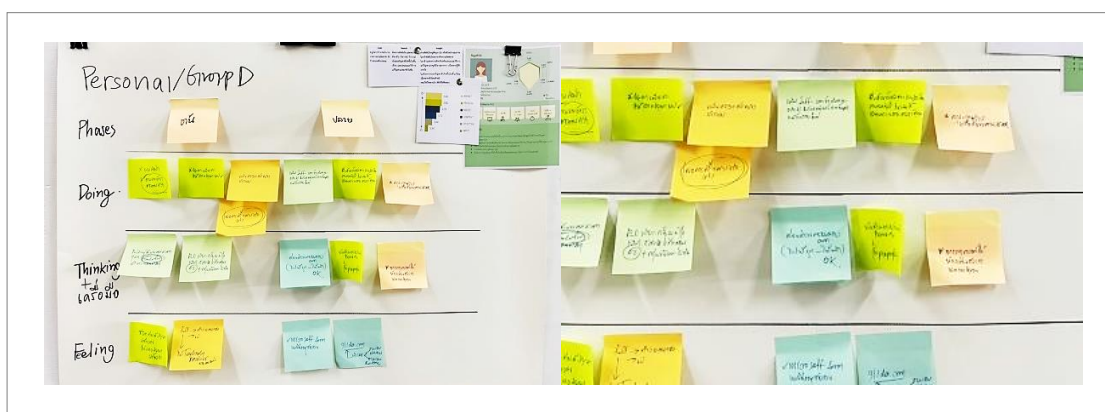
ภาพ 5.1 ร่างแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้

หลังจากที่ได้รับร่างแนวทางส่งเสริมแล้ว ต่อไปเป็นขั้นตอนของการกำหนดกิจกรรม โดยการระดมระยะ (Phases) การปฏิบัติ (Doing) การคิด (Thinking) และความรู้สึก (Feeling) ดังภาพ 5.2



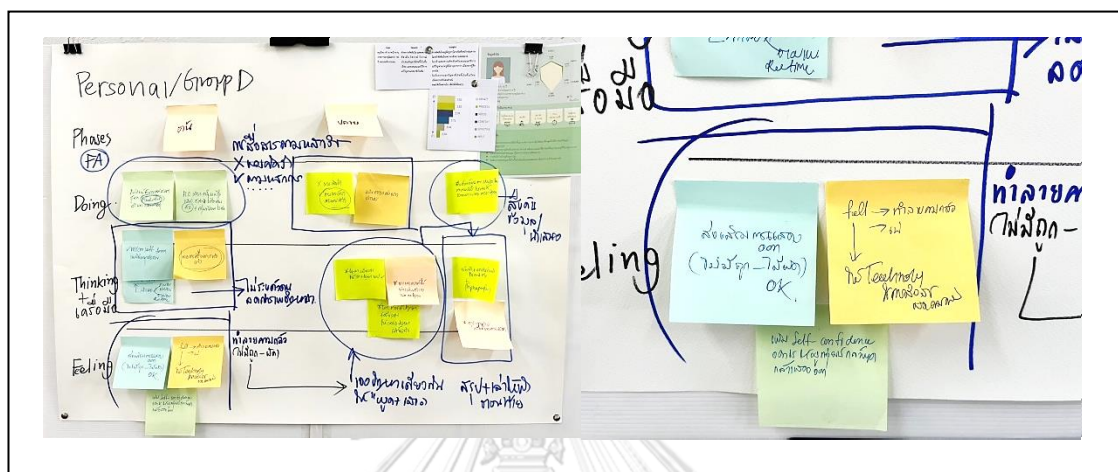
ภาพ 5.2 การกำหนดกิจกรรม

(2) **ระดมความคิด** ขั้นตอนนี้เป็นการระดมความคิดทีละคน โดยใช้คำถาม How might we...เราจะทำอะไรให้... ซึ่งเป็นคำถามเชิงบวกกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่ระบุวิธีการแก้ปัญหาลงไปเป็นคำถาม เป็นคำถามที่เปิดกว้างแต่ไม่กำกวม และคำถามสะท้อนให้เห็นถึงผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และเป้าหมายที่ต้องการทำให้สำเร็จ ตัวอย่าง “เราจะทำอะไรให้ครูที่ไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนบอกปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่กลัวโดนตำหนิ” “แล้วจะดีกว่าไหมถ้า...” ขั้นตอนนี้จะเขียนคำตอบลงบนกระดาษโพสต์อิทคำตอบละ 1 แผ่น ดังภาพ 5.3



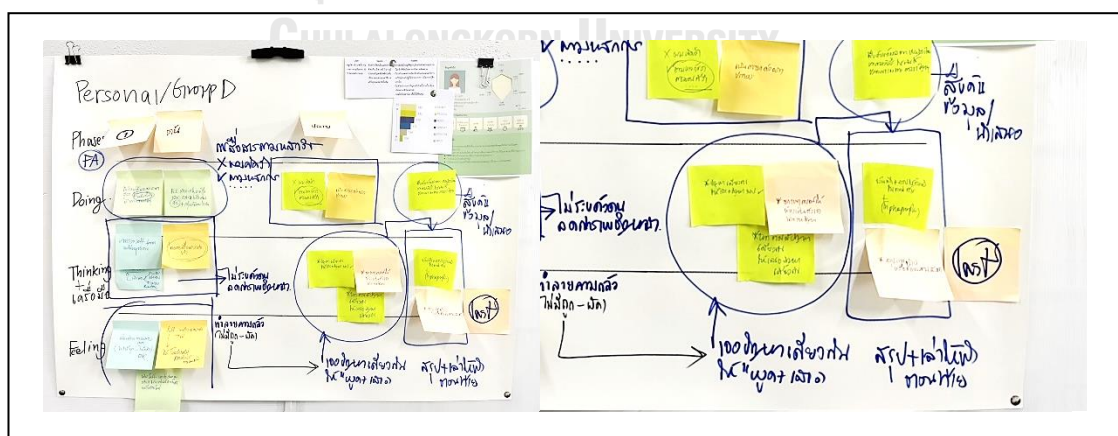
ภาพ 5.3 การระดมความคิด

- (3) ทบทวนและระบุกิจกรรม ขั้นตอนนี้เป็นการจัดกลุ่มคำตอบในกระดานโพสต์อิทที่คล้ายกันหรือมีคำตอบแนวเดียวกัน โดยสามารถปรับแต่ง จัดลำดับจนแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนก่อน-หลัง และวิธีการเฉพาะของแต่ละคุณลักษณะ (Persona) ซึ่งเป็นขั้นตอนในอนาคตของกลุ่มครูผู้ใช้ ดังภาพ 5.4



ภาพ 5.4 การทบทวนและระบุกิจกรรม

- (4) ระบุการเปลี่ยนแปลง หลังจากทบทวนและระบุกิจกรรมในแต่ละระยะแล้ว เป็นการเปรียบเทียบแผนที่คาดการณ์กับสภาพที่เป็นอยู่ และระบุการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะสามารถเกิดขึ้นไป หรือสามารถทำได้ ดังภาพ 5.5



ภาพ 5.5 การระบุการเปลี่ยนแปลง

การสร้างความคิดสำหรับออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการระดมความคิด โดยนำเสนอรูปแบบตาราง และเพื่อให้แสดงแหล่งที่มาของข้อมูลชัดเจน และเห็นถึงความคิดที่มีลักษณะคล้ายกัน แนวเดียวกัน จึงกำหนดสัญลักษณ์กำกับบอกแหล่งที่มาไว้ดังต่อไปนี้

- (P) หมายถึง ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- (T) หมายถึง ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทีม
- (V) หมายถึง ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
- (U) หมายถึง ความคิดเห็นจากกลุ่มครูผู้ใช้ (Users)
- (R) หมายถึง หลักการ ทฤษฎีจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ผู้ใช้ (User)	Persona 1-7
Persona 1 – 7	
ความต้องการ (Needs)	
แนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ได้ทุกคุณลักษณะ ช่วยส่งเสริมให้การทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยสามารถเลือกใช้ประเด็นที่เห็นว่าสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของทีม	
สร้างความคิด (Ideate)	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> สร้างความไว้วางใจ โดยการทำตามคำสัญญา พยายามรักษาคำพูด (R) <input type="checkbox"/> รับฟังโดยไม่ตัดสิน (T) <input type="checkbox"/> ทำความรู้จักกันทั้งในระดับงานและระดับส่วนตัว (R) <input type="checkbox"/> ทำงานอย่างโปร่งใส และเชื่อใจว่าคนอื่นให้ทำงานของตนเองให้บรรลุเป้าหมายได้ (T) <input type="checkbox"/> PLC กลุ่มย่อย อาจเชิญเฉพาะคนที่จำเป็น คนที่ถนัดเหมือนกัน หรือคนที่สนใจจริง ๆ (P) <input type="checkbox"/> ใช้เวลาก่อนเริ่มสร้างบรรยากาศที่ดี ฝากคำถามไว้ให้คิดล่วงหน้า ให้โอกาสแต่ละคนเตรียมตัว (R) <input type="checkbox"/> นำเทคโนโลยีการทำงานออนไลน์มาช่วย workspace ทำงานบนเอกสารแผ่นเดียวกันได้ (V) <input type="checkbox"/> ให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือทำให้เห็นว่ามีส่วนช่วยในภาพรวมของงานอย่างไร (P) <input type="checkbox"/> ส่งเสริมกด reaction หรือ emoji เพื่อแสดงถึงความรู้สึกโดยไม่ขัดจังหวะ (V) <input type="checkbox"/> กำหนดเป้าหมายและการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายและภารกิจของทีม (T) <input type="checkbox"/> ควรให้การทำงานอย่างเป็นอิสระ สมาชิกสามารถวางแผน จัดระบบการทำงานของตนเองได้ (R) 	

สร้างความคิด (Ideate)
<ul style="list-style-type: none"> □ การจัดการองค์ความรู้สอดคล้องไปกับกระบวนการทำงานและเครื่องมือที่ทีมใช้งานอยู่แล้ว (R) เน้นใช้เครื่องมือที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น (U) □ เริ่มต้นด้วยการสาธิต/การทดลองใช้ให้หน้าสนใจ การนำไปใช้ควรเริ่มต้นด้วยการนำเสนอผลงาน นวัตกรรม จากนั้นจึงเป็นการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกภายในทีมด้วยกัน (V) □ การสื่อสารทางเดียวให้สามารถใช้กระดานข่าว ไม่จำเป็นต้องนัดประชุม แต่หากเป็นการสื่อสารที่ ต้องการการโต้ตอบและตัดสินใจควรนัดประชุม (V) □ ควรมีคู่มือการใช้งาน แผนผัง รายละเอียด ขั้นตอน วิธีการ ใช้เครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือมี ความเหมาะสม (R) □ กำหนดแนวทางการฝึกอบรม เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยการสอน coaching (T) □ แนะนำและสนับสนุนทักษะที่สำคัญและจำเป็น (T) □ ระบุข้อดี-ข้อเสียของเครื่องมือที่ใช้อยู่เป็นประจำ พัฒนาหรือเลือกใช้เครื่องมือที่มีความเหมาะสม และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น (V) □ ระบุสิ่งที่คาดหวัง สิ่งที่ต้องการ เช่น ต้องการการตัดสินใจ ต้องการระดมความคิด ต้องการอัปเดต ความคืบหน้า หรือต้องการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ (R) □ เปิดรับข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วม เพื่อให้การ PLC ครี้งหน้าดีกว่าเดิม (U) □ อาจคำถามเพิ่มเติมในลักษณะเขียนตอบ เช่น สิ่งใดที่ท่านทำได้ดีและอยากให้ทำต่อไป สิ่งใดที่ ท่านต้องการให้เปลี่ยนแปลง (U) □ ลดความซับซ้อนของงานให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระบวนการ ทำงานมีความชัดเจน โดยเจาะจงว่าใครทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไร (R) □ สื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ให้คำติชม หากเป็นไปได้ควรตอบสนองอย่างทันท่วงที หรือตอบแบบ เรียลไทม์ เข้าถึงโดยเฉพาะสมาชิกที่อยู่ไกล ทั้งนี้ควรฝึกสื่อสารแบบตัวต่อตัวด้วย (T) □ ชื่นชม ขอบคุณทีมอยู่เสมอ พยายามเสริมแรงบวก (P) □ พูดสื่อสารและเสนอแนะแนวทางตามหลักวิชา หลีกเลี่ยงการใช้ความคิดเห็นเพื่อป้องกันการ กระทบกระทั่ง (P) □ พูดถึงถึงความเจ็บที่เกิดขึ้น ในสถานการณ์ที่เจ็บอาจต้องหยิบยกความเจ็บที่เกิดขึ้นมาพูดคุย อย่างจริงจังและตรงไปตรงมา ว่าความเจ็บนี้กำลังบอกอะไรแก่เรา อะไรคือเรื่องที่ไม่ยอมพูด (R) □ ความเจ็บอาจเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ หากยังไม่มีใครพูดอะไรหรืออาจอยู่ในโหมดความคิด (R) □ หลีกเลี่ยงการพยายามยามทำลายความเจ็บที่เกิดขึ้น (R) □ หากพบปัญหาควรหาเวลาพูดคุย ทำความเข้าใจ อย่าคิดไปเอง (T) □ สื่อสารให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (U)

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ

Persona 1

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 1 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน		Persona 1
เป็นสมาชิกในทีม PLC ที่ไม่กล้าหรือไม่สามารถทำหน้าที่ผู้นำทีมได้ ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพูดหรือตั้งคำถามให้สมาชิกคนอื่นพูดถึงวิธีการการแก้ปัญหา		
ความต้องการ (Needs)		
ไม่กล้าแสดงออก แสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจด้วยตนเอง และไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนให้สมาชิกคนอื่นทราบ		
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)	
<ul style="list-style-type: none"> - เคารพและเกรงใจผู้อื่นมากเกินไป อีกทั้งรู้สึกว่าคุณอยู่ในตำแหน่งระดับล่าง - การตัดสินใจส่วนใหญ่อยู่ที่ครูอาวุโสหรือหัวหน้ากลุ่มสาระมากกว่ามติของส่วนรวม ยอมให้เรื่องผ่านพ้นไป เพื่อให้ได้ข้อสรุป - ขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เกี่ยวกับประเด็นที่กำลังพูดคุย 	<ul style="list-style-type: none"> □ ให้เป็นคนบันทึกและสรุปให้ทีมฟังในตอนท้าย (T),(V) □ <u>เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักวิชา เวลาพูดไม่ควรใช้ความคิดเห็น เช่น ลดคำว่า “หนูคิดว่า...” เปลี่ยนเป็น “...ตามหลักของการสอนที่ว่า...” (P)</u> □ หลีกเลี่ยงคำว่า “แล้วแต่...ยังงี้ก็ได้” เป็น <u>“มีความคิดเห็นอย่างไร ขอคุณที่แบ่งปัน” (T)</u> □ สอนเรื่องอำนาจให้กับครู เพื่อจะได้เข้าใจว่าเราสามารถบริหารอำนาจอย่างไรได้บ้าง (P) □ <u>ปูพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนการเงิน การออม การลงทุน เพราะหากมีความรู้เหล่านี้ จะสามารถหลุดพ้นจากกรอบของการถูกกดขี่ การบังคับเพื่อเลื่อนเงินเดือน สามารถเป็นตัวของตนเองได้ (P)</u> □ <u>เรียนรู้การเข้าใจตนเอง ค้นหาตนเอง และคุณค่าที่ตนยึดถือ ซึ่งจะ</u> เป็นเกราะป้องกันการไม่แสดงความคิดเห็นของตนเองเพราะเขาจะเคารพตนเอง ผู้อื่น และเป็นพื้นฐานที่ดีในการทำงานร่วมกัน (P) □ ใช้รูปแบบกิจกรรมที่ให้ทุกคนต้องแสดงความคิดเห็น (T) □ Microsoft Form การสร้างแบบสอบถามแบบไม่ระบุตัวตนให้คนสามารถแสดงความคิดเห็น ความเห็นกับกลุ่มได้อย่างอิสระ ไม่ต้องกังวลว่าคนอื่นจะมองถึงความคิดเห็นตนว่าอย่างไร (V) □ Slido.com เหมาะสำหรับกิจกรรมที่ผู้นำเสนอนำเสนออยู่ แล้วให้ทุกคนสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อตอบผลโพลได้แบบเรียลไทม์ (ตัดสินใจด้วยข้อมูล/ผลโหวต) ให้สมาชิกทุกคนรับรู้ร่วมกัน (V) □ <u>ครูอย่างน้อยอาจยังขาดความรู้เพิ่มความรู้ พัฒนาทักษะเพิ่มเติม (U)</u> □ <u>ให้โอกาสครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (U)</u> 	

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเนื่องจากกลัวโดนตำหนิ กังวล และกลัวความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> □ รับฟังปัญหาของทีมหากมีประเด็นตรงกัน/ปัญหาเดียวกันให้เสนอปัญหาของตนเอง (P) □ ส่งเสริมความกล้าการแสดงออก แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีคำว่าผิดหรือคำว่าถูกเข้ามาเกี่ยวข้อง (T), (P) □ สมาชิกท่านอื่นเปลี่ยนจากการจ้องจับผิด/เพ่งโทษ เป็นความสงสัยใคร่รู้แทน (T) □ ลดความกลัว ตั้งสติ สื่อสารด้วยเหตุและผลพร้อมยกตัวตัวอย่างสถานการณ์ประกอบ (U)
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับงานเอกสารได้พอประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> □ สืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ทั้งบทความวิจัยเพื่อนำข้อมูลมาให้ทีมใช้ประกอบการหาแนวทางแก้ปัญหา (P) □ รวบรวมข้อมูล แลกเปลี่ยน หรืออาจสรุปผ่าน Infographic (V) □ ฝึกใช้โปรแกรมสำหรับ Office ขั้นสูง (U) □ เรียนรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีเสมือน (V) □ เริ่มต้นจากการนำไปใช้ในห้องเรียน ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน (P)

Persona 2

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 2 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	Persona 2
<p>เป็นครูที่ให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน PLC น้อย และส่วนใหญ่มักเรียนรู้หรืออยู่ลำพังมากกว่าเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนสมาชิกในทีม ทั้งในรูปแบบเผชิญหน้าปกติหรือแบบออนไลน์</p>	
ความต้องการ (Needs)	
<p>เป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว ให้ความร่วมมือน้อย ลงมือทำแบบไม่จริงจังไม่ทำตามเงื่อนไขและข้อตกลงของทีม เช่น ส่งงานไม่ตรงเวลา ดิถีระ เข้าประชุมไม่ตรงเวลา</p>	
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือเพื่อทำตามนโยบายมากกว่าการแก้ปัญหาหรือมีความสำคัญเพื่อเลื่อนวิทยฐานะเพียงเท่านั้น อีกทั้งตนเองมีวิทยฐานะเพียงพอแล้ว - ไม่คาดหวัง ไม่ต้องการผลลัพธ์จากการแก้ปัญหา ไม่ต้องการสิ่งใดเพียงพอแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> □ ให้เป็นพี่เลี้ยงแก่สมาชิกที่ต้องการความช่วยเหลือในด้านที่ตนเองถนัดและสามารถทำได้ดี (P) □ เล่าเรื่อง ยกเรื่องราวเหตุการณ์ที่ผ่านมา สนทนาแบบเป็นกันเอง ไม่คาดหวังวิธีการแก้ปัญหา แต่ต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ (T) □ Role Model ให้ความสำคัญ ให้ออกาสในการเป็นผู้นำกิจกรรมหรือเป็นวิทยากรบรรยายในสิ่งที่เขาถนัด (V) □ ใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้เป็นประจำ และพัฒนาทักษะให้สูงขึ้น □ Microsoft Sway นำเสนอความสำเร็จประวัติ/ผลงานของตนเอง (V)

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
	<ul style="list-style-type: none"> □ <u>นำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องจากการทำผลงานวิทยฐานะ</u> เมื่อมีประเด็นต้องพูดคุย (P) □ <u>ต้องทำวง PLC ที่แก้ปัญหาให้เขาจริง ๆ</u> เพราะประสบการณ์ที่ผ่านมา เขาได้รับการดูแลแบบสั่งการ ดังนั้นค่อนข้างยากที่จะเปลี่ยนเขา <u>ต้องให้เขาเปลี่ยนแปลงตัวเอง ผ่านกระบวนการที่ออกแบบอย่างซับซ้อน</u> เพื่อให้เขากลับมาเป็นคนที่มีความกายภาพแบบที่แท้จริง แบบที่เขาควรเป็นมานานแล้ว (P) □ <u>จับคู่ให้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม</u> เสมือน อาจเป็นการทดลองใช้เป็นผู้ฟัง หรืออาจมีผู้อื่นคอยกำกับอยู่ใกล้ๆ
<ul style="list-style-type: none"> - ประเด็นปัญหาในวง PLC ซ้ำเดิม หรือเรื่องเดิมที่เคยเกิดขึ้นแล้วแก้ไขไม่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> □ <u>สรุปการแก้ปัญหาเดิม ๆ ที่ผ่านมาที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้/แก้ไขไม่สำเร็จ</u> ให้แก่สมาชิกในทีมฟัง (P) □ เลือกใช้ Whiteboard <u>ระดมความคิด ทำกิจกรรมกลุ่ม</u> (V) □ เชิญชวนใช้คำถาม Why ? (P)
<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์แตกต่างกัน รับรู้เรื่องนักเรียน และมองปัญหาแตกต่างกัน มีวิธีการแก้ปัญหาเป็นของตนเองและเชื่อมั่นในแนวทางวิธีการแก้ปัญหาของตนเองสูง 	<ul style="list-style-type: none"> □ <u>ให้เสนอแนวทางแก้ปัญหาของตนแก่ทีม</u> (P) □ <u>ให้เขาเป็นผู้นำสลับผู้ตาม และเรียนรู้การฟังอย่างลึกซึ้ง</u> เพื่อเข้าใจเข้าใจเพื่อนต่างวัยที่ต้องมาทำงานร่วมกัน (P) □ <u>ให้คุณค่ากับประสบการณ์ของเขา โดยให้โอกาสเขาได้เป็นที่เสียงในงานที่เขาทำได้ดี เพื่อส่งเสริมคุณค่าในตนเอง</u> (P) □ <u>จัดกิจกรรมรวมกลุ่มที่เป็นประเภทเดียวกัน ให้ร่วมกันทำงาน</u> เนื่องจากคนที่มีประสบการณ์ร่วมหรือมีสนามแห่งประสบการณ์ร่วม (Filed of Experience) จะเข้าใจและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (V) □ <u>นำวิธีการแก้ปัญหาสร้างทางเลือกในการตัดสินใจ</u> (U) □ <u>เอามุมมองและวิธีการแก้ปัญหามาต่อยอดสร้างผลงาน</u> (U)
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ทำตามเงื่อนไขและข้อตกลงของทีม เช่น ส่งงานไม่ตรงเวลา ติดธุระเข้าประชุมไม่ตรงเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> □ <u>ให้นำเสนอในฐานะผู้เชี่ยวชาญของทีม</u> คอยให้คำปรึกษา และคำแนะนำแก่ทีม (P) □ <u>เชิญมาเฉพาะที่จำเป็น</u> คนเยอะไม่ได้หมายความว่าทีมจะสำเร็จ (T) □ <u>เชิญเข้ามาเป็นผู้ให้แนะนำในแต่ละประเด็นปัญหาของการ PLC</u> (T) □ <u>มอบหมายงานที่ถนัด หรือเชิญเมื่อถึงเวลาสำคัญ</u> □ <u>มีการกำหนดวันส่งงาน และติดตามผลอย่างชัดเจน</u> บอกถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นถ้าช้า (U) □ <u>ถามสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ</u> (U) □ <u>ให้เป็นฝ่ายสนับสนุนอย่างอื่นทดแทน</u> (U)

Persona 3

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 3 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน		Persona 3
เป็นครูที่สามารถช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่เพื่อนสมาชิกด้วยความเต็มใจ แต่ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพูดหรือกระตุ้นให้สมาชิกในทีมเกิดการค้นคว้าคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก และรวดเร็ว		
ความต้องการ (Needs)		
หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์ วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี แต่ยังมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แบบฟอร์มการบันทึกและเอกสาร		
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)	
+ มีความภูมิใจ รู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จของตนเอง และรู้สึกมีคุณค่าต่อทีม	<input type="checkbox"/> ให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้ลักษณะของผู้นำหลากหลายรูปแบบ หลากแนวคิด เช่น ผู้นำสืบทอด หรือชนพลักชน <u>เพื่อเข้าใจกลไกการเป็นตัวตน และช่วยในการทำงานได้ (P)</u> <input type="checkbox"/> เป็นคู่บัดดี้ในการทำงานและ PLC (U)	
+ ให้ความร่วมมือดี มองว่างานของทีมคืองานของตนเอง	<input type="checkbox"/> <u>เรียนรู้ปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาที่ครูแต่ละคนเชื่อและใช้ เพื่อเป็นรากฐานในการพูดคุย</u> เพราะหากเราเข้าใจแล้วว่าแต่ละคนเชื่อแบบไหน ก็จะเลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมต่อกันและกันได้ (P) <input type="checkbox"/> คอยโน้มน้าวและพยายามสื่อสารทางบวกแก่สมาชิกคนอื่น ๆ (T) <input type="checkbox"/> <u>ชื่นชม ขอบคุณอย่างสม่ำเสมอ (P)</u> <input type="checkbox"/> เสริมแรงบวกอย่างต่อเนื่อง (T)	
+ สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกได้ดี สามารถสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นแก่เพื่อนสมาชิกในทีม เพื่อให้ทีม PLC ประสบความสำเร็จ		
- เกรงใจครูอาวุโสมากกว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถกเถียงที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน	<input type="checkbox"/> เมื่อมีจังหวะในประเด็นที่เกี่ยวข้องให้ <u>นำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน หรือผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการสอนของตนเอง (T)</u> <input type="checkbox"/> กิจกรรม <u>Sand Box</u> ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนพูดนำเสนอ ในสิ่งที่ตนอยากทำโดยไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิดเข้ามาเกี่ยวข้อง (V) <input type="checkbox"/> เน้น <u>แสดงให้เห็นผลงาน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (P)</u> <input type="checkbox"/> จัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ <u>ไอดีใหม่ ๆ มานำเสนอ โดยข้อมูล/ไอดีใหม่ ๆ ต้องมีหลักวิชามาสนับสนุน และได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในทีมด้วย (T)</u> <input type="checkbox"/> ตระหนักถึงสิ่งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ มุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาในสิ่งที่ตนเองสามารถควบคุมได้ (T) <input type="checkbox"/> เสนอข้อมูลหลักฐานจากการเรียนการสอนเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ (U)	
- กลัวจะกระทบความสัมพันธ์		

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา เนื่องจากกลัวจะกระทบความสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> □ ให้ผู้สรุปประเด็นจากการประชุม หรือเป็นผู้สรุปผลการประชุม ผลการแก้ปัญหา (P) □ การวิพากษ์วิจารณ์ควรเน้นไปที่การเพิ่มประเด็นมากกว่าการตัดออก/ลดสิ่งที่ไม่ดี (T) □ OneNote จัดบันทึกการประชุมหรือจัดบันทึกกิจกรรม เนื่องจากคนกลุ่มนี้ให้ความร่วมมือดีแต่ไม่กล้าออกตัว เพราะฉะนั้นการสรุปการประชุมหรือการให้คนกลุ่มนี้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ตนถนัดจะเป็นการส่งเสริมเขา (V) □ พิมพ์สะท้อนผล เพื่อป้องกันการสื่อสารพหุหน้า จะทำให้ทราบปัญหาและพูดในสิ่งที่อยากจะพูดได้มากขึ้น (U) □ PowerPoint Presentation–<u>Rehearse with Coach</u> เป็นพีเจอาร์สำหรับฝึกซ้อมการนำเสนอกับระบบ Ai จะทำให้คนกลุ่มนี้มีความมั่นใจ และปรับปรุงการสื่อสารได้ดีมากยิ่งขึ้น (V)
<ul style="list-style-type: none"> - เป้าหมายของการ PLC ยังมุ่งเน้นที่แบบฟอร์มการบันทึกและเอกสาร - สมาชิกในทีมไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ค่อนข้างพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นเอกสาร หลักฐาน งานแบบสำเร็จรูป 	<ul style="list-style-type: none"> □ นำเสนอไอเดีย/แนวทางแก้ปัญหาหลาย ๆ แนวทางและให้ทีมตัดสินใจเลือกแนวทางจากที่นำเสนอ (T) □ ค่อยลดการใช้กระดาษลงให้เหลือน้อยที่สุดแล้วค่อยปรับเป็นรูปแบบออนไลน์แทนที่เข้าถึงง่าย (U) □ บันทึกเป็น <u>Infographic</u> นำเสนอสิ่งที่นำเสนอใจมากกว่าเนื้อหาสาระที่ไม่จำเป็น (V) □ ใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาแก้ปัญหา เช่น การตรวจข้อสอบ การสร้างสื่อการเรียนการสอน (U) □ ค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรทีละนิด เริ่มต้นจากวัฒนธรรมในทีมก่อน (P) □ ค่อย ๆ ลดเอกสารลงจาก 20 หน้าเหลือ 10 หน้า (T)

Persona 4

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 4 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน		Persona 4
เป็นครูที่จะชื่นชมยินดี เมื่อสมาชิกในทีมประสบความสำเร็จ สามารถรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกได้ แต่ส่วนใหญ่จะระดมความคิด หรือสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตได้น้อย ไม่หลากหลาย		
ความต้องการ (Needs)		
ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี แต่ทำงานที่ตนเองถนัดโดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง มักปฏิเสธและหลีกเลี่ยงงานด้านเทคโนโลยี และการสื่อสารยังเป็นการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้น		
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)	
+ อาศัยประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม มองการทำงานในภาพรวมได้ดี ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด โดยสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย เตรียมตัวและคาดเดาเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้	<input type="checkbox"/> มอบหมายเป็นหัวหน้าทีม แต่ต้องสลับกันเป็นหัวหน้าทีม (T) <input type="checkbox"/> <u>คาดการณ์ วางแผน และอธิบายข้อดีข้อเสียจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนให้แก่สมาชิกในทีม (P)</u> <input type="checkbox"/> เป็นพี่เลี้ยงเพื่อถ่ายทอดระบบตั้งแต่วางแผน ดำเนินงาน สรุป (T) <input type="checkbox"/> <u>ระบุสิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่เป็นไปได้ (P)</u> <input type="checkbox"/> ให้เป็นทีมสนับสนุน ทีมแก้ปัญหาที่ยาก (T) <input type="checkbox"/> เลือกใช้ Microsoft Planner สำหรับจัดการโครงการ เพื่อติดตามงานของทีมงานแต่ละบุคคลได้อย่างใกล้ชิด (V) <input type="checkbox"/> <u>รับผิดชอบงานที่ถนัด (U)</u> <input type="checkbox"/> <u>เปลี่ยนบทบาทให้เป็นที่ปรึกษา มีหน้าที่กำกับ ติดตาม ดูแล และนิเทศกระบวนการทำงานของสมาชิก (U)</u>	
- ไม่ถนัดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยี งานไม่ถนัดจึงให้ครูที่มีอายุน้อยกว่ารับผิดชอบ และต้องการวางมือ - ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ถ้าจะใช้อะไรใหม่ ๆ ได้ก็ต่อเมื่อคนอื่นใช้แล้วบอกว่าดี	<input type="checkbox"/> <u>จับคู่คนที่ไม่ถนัดการใช้เทคโนโลยีเพื่อสรุปผลการทำงาน/ผลการประชุม นำเสนอรูปแบบ Infographic อาจทำให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีทางอ้อม (T)</u> <input type="checkbox"/> <u>เน้นเครื่องมือที่มีเทมเพลตให้เลือกใช้มีฟังก์ชันใช้งานให้เลือกหลากหลาย สามารถนำมาใช้ต่อได้เพียงปรับแต่ง/เพิ่มเติมเล็กน้อย</u> <input type="checkbox"/> <u>จัดกิจกรรมที่ใช้ ICT บ่อย ๆ (V)</u> <input type="checkbox"/> <u>นำปัญหาที่ครูมีมาแก้ด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่ใช่สร้างปัญหาเพิ่มให้ครูที่ไม่ถนัด (P)</u> <input type="checkbox"/> <u>ใช้ภาพในการอธิบายการใช้เทคโนโลยี และมีการจำเป็นสูตรง่าย ๆ เช่น กด พิมพ์ ยิ้ม ส่ง เป็นต้น (P)</u> <input type="checkbox"/> <u>เลือกใช้ Microsoft Teams ฟังก์ชัน Together Mode จะส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ทั้งยังลดความตึงเครียดในการประชุมลงได้ด้วย (V)</u>	

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
	<ul style="list-style-type: none"> □ สนับสนุนการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น โดยอาจจับคู่หรือจับกลุ่มกับบุคคลประเภท Digital Immigrant ที่มีความถนัดในการใช้เทคโนโลยีโดยให้เป็นผู้ออกแบบแนวคิด รูปแบบการทำงาน หรือเป็นผู้นำเสนอของกลุ่ม (T) □ เปิดการเรียนรู้ใหม่ โดยให้ครูอายุน้อยสอนใช้เทคโนโลยีที่ครูอายุมากใช้บ่อย และใกล้ตัวเอง เช่น สอนใช้ไลน์ในการประชุม สอนใช้ฟิลเตอร์ในไลน์ ZOOM หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ให้สนุกสนาน ไม่เครียดและไม่ยาก (U)
<p>- การสื่อสารในวง PLC ยังเป็นการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลานาน และต้องการถ่ายทอดประสบการณ์แก่ผู้ร่วมงาน วิธีคิด บทเรียนที่สามารถนำไปใช้ต่อไปได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ พุดถึงประสบการณ์ของตนเองทั้งจุดเด่น-จุดด้อย □ สิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้นในการแก้ปัญหา □ นำเสนอประเด็นที่ท้าทาย (P) □ ถามความคิดเห็นเรื่องใหม่ ๆ ประเด็นใหม่ “มีความคิดเห็นอย่างไร” (T) □ ไม่คาดหวังวิธีการแก้ปัญหา แต่สมาชิกควรเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วย (T) □ เรียนรู้จากบทเรียน (U) □ เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่เน้นการพูด การสื่อสาร (V) □ พยายามแก้ไขปัญหามาให้ตรงจุด (U) □ เลือกให้เป็นผู้สนับสนุนเมื่อเจอปัญหาที่ตรงกับประสบการณ์ ซึ่งสามารถให้รายละเอียดได้ดี (P)

Persona 5

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 5 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	Persona 5
เป็นสมาชิกที่ระดมความคิด แสดงความคิดเห็นในวง PLC ได้น้อย แต่สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสม	
ความต้องการ (Needs)	
Persona 5 ไม่ต้องการเผชิญหน้ากับคนจำนวนมาก ชอบอยู่กับหน้าจอมากกว่าเพื่อนร่วมงาน พุดสื่อสารน้อยและมักพูดคำว่า “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” แต่สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูง สามารถสืบค้นสารสนเทศในประเด็นที่ท้าทายและแปลกใหม่	

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ชอบความวุ่นวายและความขัดแย้ง 	<ul style="list-style-type: none"> □ จับคู่กับสมาชิกที่ตนเองไว้วางใจ พูดคุยถึงแนวทางการแก้ปัญหาแล้วให้ตัวแทนนำเสนอ หรือจับคู่กับ Persona 4 (P) □ เครื่องมือควรมีความท้าทาย สนุกสนาน สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย มีช่วงเวลาให้พักผ่อนและสามารถไปตามจุดที่ตนเองสนใจได้ เช่น Gather Town (V) □ จัดวางการทำงานที่มีความหลากหลาย เช่น ทำคู่ ทำกลุ่มเล็ก ทำกลุ่มใหญ่ตามขนาดของงาน แต่สลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียของแต่ละงานจนสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ในหลายรูปแบบ (P) □ วง PLC ควรพาไปแตะตัวตนของแต่ละคน เพื่อหาหนทางในการทำงานร่วมกันในระยะยาว (P) □ ไม่จำเป็นต้องรวมทีมทุกคน อาจรวมเฉพาะงานที่สำคัญ จำเป็นมีความถนัดด้านนี้โดยเฉพาะ (T)
<ul style="list-style-type: none"> - ชอบอยู่กับหน้าจอบอกมากกว่าเพื่อนร่วมงาน - พูดสื่อสารน้อยและมักพูดคำว่า “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” - มีพฤติกรรมที่เบื่อหน่ายการทำงานรูปแบบเดิม ไร้แรงบันดาลใจ - ลักษณะการทำงานแตกต่างจากคนอื่นในทีม หรือมีวิธีการเรียนรู้และทำงานแตกต่างกัน 	<ul style="list-style-type: none"> □ การสื่อสารและการนำเสนอเน้นการยกตัวอย่าง หรือการสาธิต และอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน 1 2 3 4... (T) □ ส่งเสริมพฤติกรรมกระตุ้นใจด้วยข้อมูล (T) □ เน้นฟังก์ชัน Breakout room เนื่องจากสื่อสารกลุ่มเล็กได้ดี (V) □ หลีกเลี่ยงคำพูด “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” เปลี่ยนเป็น “ขอบคุณ” “มีความคิดเห็นอย่างไร” (T) □ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการแบ่งปันสารสนเทศ ควบคุมหน้าจอและเทคโนโลยี (U) □ จัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิดหรือการสื่อสาร (U)
<ul style="list-style-type: none"> + ส่วนใหญ่เน้นการรับฟังแบบเชิงลึก เข้าใจอารมณ์และความรู้สึกผู้อื่นได้ดี 	<ul style="list-style-type: none"> □ วิเคราะห์ประเด็นเชิงลึกจากการฟัง (T) □ เรียนรู้การเคารพลักษณะของแต่ละบุคคล เพื่อให้เข้าใจตนเองและผู้อื่น (P) □ เน้นสร้างกิจกรรมกลุ่มย่อยที่ผสมผสานระหว่างคนกลุ่มนี้และกลุ่มคนที่ชื่นชอบการกระทำ แต่ไม่ชอบการวางแผน/สืบค้นข้อมูล (U) □ เริ่มต้นจากวงสนทนาเล็ก ๆ กับเพื่อน (U)
<ul style="list-style-type: none"> + สนใจและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวัน และใช้เพื่อการทำงานให้สะดวกสบายขึ้น + ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีความท้าทายไม่จำเจ และเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> □ มอบหมายให้สืบค้นบทความ สารสนเทศ หรือข้อมูลใหม่ ๆ ที่กำลังเป็นประเด็นท้าทาย แล้วนำเสนอแก่ทีม (P) □ อาจให้เป็นฝ่ายสนับสนุนเทคโนโลยีแก่ครูกลุ่มอื่น ๆ (T) □ ออกแบบและสอนวิธีการใช้อุปกรณ์ แอปพลิเคชัน เว็บไซต์แบบเทมเพลตแก่สมาชิกคนอื่น (U) □ เน้นทำให้เทคโนโลยีใช้งานได้ง่ายขึ้น เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก (V)

Persona 6

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 6 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน		Persona 6
มีความสามารถในการตัดสินใจและทำตามบทบาทของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิก โดยปราศจากการขึ้นนำหรือบิบบังคับ และมักเรียนรู้ไปพร้อมกับเพื่อนในทีม PLC มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง		
ความต้องการ (Needs)		
ทำหน้าที่ตามคำสั่ง ปฏิบัติตามแผนและกรอบการดำเนินการอย่างเคร่งครัด กระตือรือร้นจะมีส่วนร่วม พยายามถามคำถาม สามารถสร้างแรงจูงใจ ตื่นสนใจ สะท้อนข้อมูลและให้สารสนเทศที่เกิดประโยชน์ต่อทีม		
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)	
<ul style="list-style-type: none"> + ต้องการทำหน้าที่ของตนเองให้ถูกต้อง สมบูรณ์ + การมีกรอบการทำงานที่เป็นแบบแผนชัดเจน และเพื่อนสมาชิกที่พร้อมจะเรียนรู้ไปด้วยกันจะทำให้การทำงานชัดเจน เป็นระบบ ทำงานได้ง่ายขึ้น และภาพรวมของงานออกมาดี 	<ul style="list-style-type: none"> □ สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ จึงควรเป็นหลักในการทำงาน โดยเฉพาะงานที่เน้นปริมาณมาก แต่ไม่เร่งด่วน ทั้งนี้ควรมีเพื่อนมาคอยสนับสนุนด้วย (T) □ นำแนวคิด/ไอเดียจาก Persona 4 นำไปสู่การลงมือปฏิบัติ (P) □ สนับสนุนการทำงานของเขามากที่สุด อาจจะไม่ได้เห็นด้วยทุกเรื่องแต่คุยกับเขาทุกเรื่องก็พอ (P) □ สลับบทบาทในวง ควรเป็น Moderator (P) □ หาโอกาสให้เขาได้นำทีม เพื่อทดลองว่าเมื่อเป็นผู้นำแล้วเหมาะสมกับตัวเองหรือไม่ (P) □ สลับบทบาทในวง แม้จะทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่ แต่ก็ควรรู้ว่าตนเองถนัดบทบาทใด (T) 	
<ul style="list-style-type: none"> + กระตือรือร้นจะมีส่วนร่วมพยายามถามคำถาม และพยายามมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น + ถามและทบทวนอย่างรอบคอบเพื่อความแน่ใจป้องกันการเกิดความผิดพลาด 	<ul style="list-style-type: none"> □ ส่งเสริมพฤติกรรม <u>Great work</u> ด้วยการเชิญชวนผู้อื่นแสดงความคิดเห็น “มาทำงานนี้ด้วยกันเถอะ” “เป็นการสนทนาที่ได้มุมมองกว้างขึ้นจริง ๆ” (T) □ ส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้เป็นตัวแทนของกลุ่มในการนำเสนอประสานงาน (U) □ ส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้ได้เป็นผู้นำของกลุ่ม ดูแลบุคคลกลุ่มอื่น ๆ โดยอาจจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม หรือเป็นผู้นำกิจกรรมของการอบรมเนื่องจากจุดเด่นของกลุ่มนี้จะทำให้งานประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี (U) □ มีขั้นตอนกระบวนการ PLC และการดำเนินงานที่เป็นแบบแผนเป็นระเบียบชัดเจน (U) □ ระดมแนวคิดและไอเดียพื้นฐานจากคนกลุ่มนี้ (U) 	

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
	<ul style="list-style-type: none"> □ จุดประกายความคิดและไอเดียใหม่ ๆ ผ่านความสงสัยใคร่รู้แก่ผู้นำทีมและสมาชิกคนอื่น ๆ (T)
<ul style="list-style-type: none"> + มองโลกในแง่ดี ส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนอย่างเต็มที่ + เป็นผู้ให้และต้องการแบ่งปัน + ภูมิใจที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ + มีความเชื่อว่าการทำงานแบบร่วมมือจะมีประสิทธิผลสูงกว่าการทำงานเพียงลำพัง 	<ul style="list-style-type: none"> □ เน้นเครื่องมือ interactive เครื่องมือสร้างความน่าสนใจให้แก่การจัดการประชุม เช่น Microsoft Form Poll ทำโพลล์สดในห้องประชุม Microsoft Teams, Kahoot สร้างกิจกรรม Interactive, Quizzes สร้างคำถามและร่วมสนุกไปพร้อมกัน (V) □ เริ่มต้นทีมเสมือนด้วยนำเสนอผลงานแบบ Metaverse (V) □ เผยแพร่ผลงานลงบนสื่อออนไลน์ (U) □ ขอขอบคุณบ่อย ๆ ไม่ต้องชื่นชมว่าเก่ง หรือดีก็ได้ เพราะการชมบ่อยมากเกินไปก็อาจเป็นดาบสองคม เมื่อเขาทำงานดีเป็นปกติ แต่ไม่ชมก็อาจตีความเป็นลงโทษได้ (P) □ พยายามสื่อสารเชิงบวกแก่สมาชิกคนอื่น (T) □ สร้างแรงจูงใจ โน้มน้าวให้มาทำงานร่วมกัน เชิญชวนผู้อื่นโดยใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัว (T) □ ตอบคำถามและเสนอทางเลือกในการตัดสินใจให้ได้มากที่สุด (T)

Persona 7

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับ Persona 7 มีรายละเอียดการสร้างความคิด ดังต่อไปนี้

ลักษณะปัญหาการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน		Persona 7
มีความสามารถในการพูดคุย สื่อสารได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น และเลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีมให้ตรงกัน ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์		
ความต้องการ (Needs)		
ต้องการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา และสร้างผลงานเชิงประจักษ์เป็นรูปธรรม		
ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)	
<ul style="list-style-type: none"> + วางแผน กำหนดเป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน และจุดประสงค์ของทีมให้ชัดเจนเพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจตรงกัน ระบุขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> □ เป็นผู้เสนอทางเลือกให้แก่สมาชิกคนอื่น ๆ ในการตัดสินใจ (T) □ การส่งเสริมให้สมาชิกได้ต่อยอดสิ่งที่ได้รับจากการ PLC ให้พัฒนาในระดับที่สูงกว่าโรงเรียน (U) □ ชื่นชมและสนับสนุนกระบวนการทำงานของสมาชิกในลักษณะของรางวัลและกำลังใจ (U) □ ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ และผลักดันทีมให้ประสบความสำเร็จ (P) □ เพิ่มศิลปะและความยืดหยุ่นในการทำงาน ไม่ตึงเครียดจนเกินไป (U) 	

ข้อมูลเชิงลึก (Insight)	สร้างความคิด (Ideate)
+ เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเลือกใช้กระบวนการที่หลากหลายตามธรรมชาติวิชาและผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> □ วิเคราะห์ต้นทุนเดิมของสภาพแวดล้อมและบริบทโรงเรียนให้แก่สมาชิก (P) □ ใช้คำถามกระตุ้นทีมเพื่อให้ทีมเกิดประเด็นใหม่ ๆ (T)
+ ต้องการเรียนรู้จากผู้อื่นด้วย จึงเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แบ่งปันความรู้ นำไปสู่การสร้างผลงานที่เป็นรูปธรรม จับต้องได้ ซึ่งอาจเป็นงานที่ทำร่วมกันกับสมาชิกในทีม	<ul style="list-style-type: none"> □ นำเสนอแนวคิดจากผลงานเชิงประจักษ์ของตนเอง (T) □ ส่งเสริมให้เกิดการสร้างผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือนวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ (P) □ เริ่มต้นด้วยการนำเสนอผลงานที่โดดเด่นแบบ Metaverse (V) □ <u>รวมทีมกับสมาชิกอื่นต่างโรงเรียน หรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กันด้วยเครื่องมือสร้างบรรยายกาศแบบ Metaverse ใช้งานได้ฟรี อาทิ Mozilla hub และ AltspaceVR (V)</u> □ ส่งเสริมการใช้เครื่องมือแบบ Interactive แบบมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบแบบเรียลไทม์ (V) □ สมาชิกคนอื่นขอบคุณครูกลุ่มนี้อย่างสม่ำเสมอ (P) □ <u>หาทีมเพื่อจะได้มีแรงช่วยกันผลักดัน และช่วยให้งานไปต่อได้ (P)</u> □ <u>รวมทีมต่างโรงเรียนแล้วขยายผลแก่สมาชิกหรือทีมในโรงเรียนเชิญชวนคนในทีมใช้เทคโนโลยีเสมือน (P)</u>
+ เตรียมตัวมากกว่าสมาชิก เนื่องจากต้องโน้มน้าวให้สมาชิกเกิดการปรับตัว และควบคุมขอบเขตเนื้อหาเวลาให้เหมาะสม ไม่ยืดเยื้อ และได้ข้อสรุป	<ul style="list-style-type: none"> □ เป็นผู้นำ <u>คอยควบคุมเวลา ประเด็นและขอบเขตของการสนทนาไม่ให้ออกนอกประเด็นมากเกินไป หากเห็นว่าสมาชิกกำลังออกนอกประเด็นหรือไปประเด็นอื่น ควรเตือนหรือทักท้วงว่าควรนำไปพูดคุยในการประชุมถัดไป (T), (P)</u> □ เป็นผู้อำนวยความสะดวกบ้าง <u>เพื่อโอรับข้อมูลและทำงานต่อ (P)</u> □ สนับสนุนให้ครูกลุ่มนี้เป็นผู้นำกิจกรรม Moderator หรือ <u>ผู้อำนวยความสะดวก (V)</u>

ตอนที่ 3 การสร้างต้นแบบแนวทางส่งเสริม (ขั้นสร้างต้นแบบ)

หลังจากที่ออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ด้วยวิธีการ To-be Scenario Map ในขั้นสร้างความคิด (Ideate) แล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการสร้างต้นแบบ (Prototype) แนวทางส่งเสริมโดยนำข้อสรุป/วิธีการแก้ปัญหาทำให้อยู่ในรูปแบบที่ชัดเจนพร้อมนำไปทดลองใช้ต่อไปได้ ตอนที่ 3 เป็นการนำเสนอหลักการทำงานพื้นฐานของทีม/ทีมเสมือน และแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของแต่ละคุณลักษณะ ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานที่ครูทุกกลุ่ม ทุกลักษณะพึงปฏิบัติร่วมกัน และควรทำให้เกิดขึ้นก่อนหรือขณะดำเนินการ PLC ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ครูทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้สำเร็จ เช่น การสร้างความไว้วางใจ การทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ รายละเอียดดังตาราง 5.8

ตาราง 5.8 ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ✓ ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ✓ ส่งเสริมความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ พฤติกรรมการทำงานหรือการปฏิบัติที่คล้ายกันทั้งในรูปแบบปกติและออนไลน์
<ul style="list-style-type: none"> ✓ สร้างความไว้วางใจ ด้วยการทำตามคำมั่นสัญญา รับฟังโดยไม่ตัดสิน ทำงานอย่างโปร่งใส ทำความรู้จักกันทั้งในระดับงานและระดับส่วนตัว จนสามารถมั่นใจได้ว่าสามารถพึ่งพาคนอื่นให้ทำงานของตนเองให้บรรลุเป้าหมายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย [การสนับสนุนการทำงานร่วมกันสูงสุด]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ จัดวง PLC ย่อย และหากต้องการผลลัพธ์ที่สูงขึ้นเชิญเฉพาะคนที่จำเป็นต้องเข้าประชุม แล้วมอบหมายชี้แจงงาน อาจยืดหยุ่นในบางโอกาสอดใจรอ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ใช้เวลาก่อนเริ่ม PLC ให้เกิดประโยชน์ หากมีคำถามหรือสิ่งที่ผู้เข้าร่วมต้องใช้เวลาในการคิด ในการสะท้อน ให้ถามสิ่งเหล่านั้นล่วงหน้า อาจถามเป็นรายบุคคลเพื่อให้แต่ละคนได้ใช้เวลาในการเตรียมของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ สามารถเห็นสิ่งที่สมาชิกแต่ละคนกำลังทำ เช่น แพลตฟอร์มในระบบคลาวด์ที่อนุญาตให้สมาชิกทีมหลายคนทำงานในเอกสารเดียวกันได้ Microsoft team, Microsoft Office, Slack, Google Workspace, Google Sheet, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย [สมาชิกในทีมขาดทักษะ IT]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ สร้างแรงจูงใจ ให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ แสดงให้เห็นว่ามีส่วนช่วยในภาพรวมของงานอย่างไร และร่วมฉลองความสำเร็จของทีมตามโอกาสที่เหมาะสม และสร้างความเป็นเจ้าของให้สมาชิกรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของทีม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย [การสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสูงสุด]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ เสริมแรงแรงพฤติกรรมที่คาดหวัง เน้นการแสดงออกชื่นชม ยินดี เช่น กด reaction หรือ emoji เพื่อแสดงถึงความรู้สึกโดยไม่ขัดจังหวะ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate
<ul style="list-style-type: none"> ✓ กำหนดเป้าหมายและการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายและภารกิจของทีม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ การกำหนดและใช้เครื่องมือ ทำให้เครื่องมือที่ช่วยในการจัดการองค์ความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลการวิจัย

ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
สอดคล้องไปกับกระบวนการทำงานและเครื่องมือที่ทีมใช้งานอยู่แล้ว	[สมาชิกในทีมขาดทักษะ IT]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ กำหนดวันเวลาและวิธีการ นอกเหนือจากวันเวลาดังกล่าวก็สามารถจัดระบบการทำงานของตนเองได้อย่างเป็นอิสระ เช่น PLC เดือนละสองครั้ง นอกเหนือจากนี้สามารถทำงานอย่างอื่นได้อย่างอิสระ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ระบุข้อดี-ข้อเสียของเครื่องมือที่ใช้อยู่เป็นประจำ พัฒนาหรือเลือกใช้เครื่องมือที่มีความเหมาะสมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หากเป็นไปได้เครื่องมือใหม่ที่นำมาใช้ควรสอดคล้องกับเครื่องมือเดิมที่ใช้อยู่และตอบสนองความต้องการผู้ใช้อย่างดี ✓ เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับการสื่อสาร หากเป็นการสื่อสารทางเดียวให้สามารถใช้กระดานข่าว ไม่จำเป็นต้องนัดประชุม แต่หากเป็นการสื่อสารที่ต้องการการโต้ตอบและตัดสินใจควรนัดประชุม ✓ สร้างคู่มือการใช้งาน แผนผัง รายละเอียด วิธีการใช้เครื่องมือให้แน่ใจว่าเครื่องมือมีความเหมาะสม กำหนดแนวทางการฝึกอบรม เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยการสอน Coaching การแนะนำทักษะที่สำคัญและจำเป็น ✓ เน้นย้ำถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเสมือน ให้สามารถบันทึกและแสดงร่องรอยหลักฐานของการสนทนา การเรียนรู้ และการทำงานร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[สมาชิกในทีมขาดทักษะ IT]</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ เครื่องมือการทำงานเป็นทีมเสมือน การสาธิต/การทดลองใช้ที่น่าสนใจ การนำไปใช้ควรเริ่มต้นด้วยการนำเสนอผลงาน นวัตกรรม จากนั้นจึงเป็นการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกภายในทีมด้วยกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ระบุสิ่งที่คาดหวัง สิ่งที่ต้องการ เช่น ต้องการการตัดสินใจ ต้องการระดมความคิด ต้องการอัปเดตความคืบหน้า ต้องการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ระบุเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดให้ชัดเจน เช่น เริ่มพูดคุยภายใน 15.30 – 16.30 น. ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนหาข้อสรุปภายในเวลาที่จำกัด ไม่ยืดเยื้อจนเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ กิจกรรมก่อน-ระหว่าง-หลัง ✓ ก่อน : Check-in เปิดโอกาสและสนับสนุนให้ถามในสิ่งที่ต้องการถาม แสร้งความกังวล เสนอสิ่งที่ตนเองกำลังทำ สิ่งที่กำลังทำได้ดี และสิ่งที่ท้าทาย ✓ ระหว่าง : แสดงความคิดเห็นที่ละคนจนครบทีม เท่าที่จะเป็นไปได้ ✓ หลัง : ทบทวน สรุป และแสดงคำสั่งหรือภาระงานที่ชัดเจน และตรวจสอบว่างานที่ทำสอดคล้องกับเป้าหมายโดยรวมขององค์กรหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี

ต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
<ul style="list-style-type: none"> ✓ เปิดรับข้อเสนอแนะ เปิดรับข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วม PLC เพื่อให้การ PLC ครั้งหน้าดีกว่าเดิม เปิดกว้างสำหรับความคิดเห็น ✓ คำถามเพิ่มเติมในลักษณะเขียนตอบ สิ่งใดที่ท่านทำได้ดีและอยากให้ทำต่อไป หรือสิ่งใดที่ท่านต้องการให้เปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ การลดความซับซ้อนของงาน ลดความซับซ้อนของงานให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระบวนการทำงานมีความชัดเจน โดยเจาะจงว่าใครทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไร จากนั้นทบทวนหลังการดำเนินการเพื่อประเมินว่าสิ่งต่าง ๆ เป็นไปตามขั้นตอนหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ พูดสื่อสารและเสนอแนวทางตามหลักวิชา หลีกเลี่ยงการใช้ความคิดเห็นเพื่อป้องกันการกระทบกระทั่ง เช่น ลดคำว่า “ผมคิดว่า...” เปลี่ยนเป็น “ตามหลักของการสอนที่ว่า...” ✓ สื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ขอขอบคุณ ให้คำติชม หากเป็นไปได้ควรตอบสนองอย่างทันท่วงที หรือตอบแบบเรียลไทม์ เข้าถึงโดยเฉพาะสมาชิกที่อยู่ไกล ทั้งนี้ควรฝึกสื่อสารแบบตัวต่อตัวด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย [การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศต่ำสุด]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ น้อมรับความเจ็บ ความเจ็บอาจเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ หากยังไม่มีใครพูดอะไรหรืออาจอยู่ในโหมดความคิด หลีกเลี่ยงการพยายามทำลายความเจ็บที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี
<ul style="list-style-type: none"> ✓ พูดถึงความเจ็บที่เกิดขึ้น ในสถานการณ์ที่เจ็บอาจต้องหยาบคายความเจ็บที่เกิดขึ้นมาทุกคู่อย่างจริงจังและตรงไปตรงมา ว่าความเจ็บนี้กำลังบอกอะไรแก่เรา อะไรคือเรื่องที่เราไม่ยอมพูด 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แนวคิด ทฤษฎี

ตาราง 5.8 แสดงให้เห็นว่าต้นแบบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นแนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ได้ทุกคุณลักษณะ ซึ่งจะส่งเสริมและช่วยให้การทำงานเป็นทีมเสมือนประสบความสำเร็จมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้สามารถเลือกใช้ในบางประเด็นที่เห็นว่าสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของทีม ทั้งนี้ต้องนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของแต่ละคุณลักษณะไปใช้ร่วมกันด้วย ซึ่งจะได้นำเสนอในหัวข้อต่อไป

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ

หลังจากที่ทราบแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ซึ่งเป็นแนวทางส่งเสริมเบื้องต้นของครูทุกกลุ่ม แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในส่วนนี้เป็นแนวทางการปฏิบัติของแต่ละคุณลักษณะมีวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป รายละเอียดดังต่อไปนี้

Persona 1

Persona 1 ส่งเสริมการเรียนรู้การเข้าใจตนเอง ค้นหาตนเอง และคุณค่าที่ตนเองยึดถือ เพื่อป้องกันการไม่แสดงความคิดเห็น และเป็นพื้นฐานการทำงานร่วมกัน เน้นบันทึกสรุปหรือสืบค้นข้อมูลแล้วพูดนำเสนอตอนท้าย หากมีประเด็นปัญหาตรงกันให้เสนอปัญหาของตนเองเพิ่มเติม ส่งเสริมความกล้าแสดงออกโดยไม่มีคำว่าผิด-ถูก เนื่องจากศักยภาพของสมาชิกจะถูกดึงออกมาได้ดีที่สุด เมื่อสามารถแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างได้อย่างไม่ถูกตำหนิ และควรออกแบบการประชุมหรือกิจกรรมที่ให้ทุกคนต้องแสดงความคิดเห็น ควรเรียนรู้พื้นฐานและวิธีการใช้เครื่องมือที่เทคโนโลยีเสมือน อาจนำเริ่มต้นจากการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน รายละเอียดดังตาราง 5.9

ตาราง 5.9 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 1

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง <ul style="list-style-type: none"> ✓ เรียนรู้การเข้าใจตนเอง ค้นหาตนเอง และคุณค่าที่ตนยึดถือ ซึ่งจะเป็นเกราะป้องกันการไม่แสดงความคิดเห็นของตนเองเพราะจะเคารพตนเอง ผู้อื่น และเป็นพื้นฐานที่ดีในการทำงานร่วมกัน ✓ เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่กำลังพูดคุย พัฒนาทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย ▪ [ไม่กล้าแสดงออก] ▪ Ideate
กิจกรรม/กระบวนการ <ul style="list-style-type: none"> ✓ รับฟังปัญหาของทีม หากมีประเด็นปัญหาตรงกัน ให้เสนอปัญหาของตนเองเพิ่มเติมด้วย ✓ ส่งเสริมความกล้าแสดงออก แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีคำว่าผิดหรือคำว่าถูกเข้ามาเกี่ยวข้อง ✓ ใช้รูปแบบกิจกรรมที่ให้ทุกคนต้องแสดงความคิดเห็น ✓ สมาชิกท่านอื่นเปลี่ยนจากการจ้องจับผิด/เพ่งโทษ เป็นความสงสัยใคร่รู้แทน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย ▪ [ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น] ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย ▪ [กลัวโดนตำหนิ]
บทบาทหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> ✓ เป็นผู้บันทึกและสรุปอธิบายให้แก่ทีมฟังในตอนท้ายสรุปเป็น Infographic 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> ✓ เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักวิชา เวลาพูดไม่ควรใช้ความคิดเห็น เช่น ลดคำว่า “หนูคิดว่า...” เปลี่ยนเป็น “ตามหลักของการสอนที่ว่า...” ✓ หลีกเลี่ยงคำว่า “แล้วแต่...ยังงี้ก็ได้” เป็น “มีความคิดเห็นอย่างไร ขอคุณที่แบ่งปัน” 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [เกรียงไกรอุไรโส]
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน <ul style="list-style-type: none"> ✓ Microsoft Form การสร้างแบบสอบถามแบบไม่ระบุตัวตนให้คนกลุ่ม Persona 1 สามารถแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มได้อย่างอิสระ ไม่ต้องกังวลว่าคนอื่นจะมองถึงความคิดเห็นอย่างไร ✓ เรียนรู้พื้นฐานและวิธีการใช้เครื่องมือที่เทคโนโลยีเสมือน อาจนำเริ่มต้นจากการนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลวิจัย [สมาชิกในทีมขาดทักษะ ICT]
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม	
ส่งเสริมความกล้าแสดงออก ไม่มีถูก-ผิด สนับสนุนประเด็นปัญหาที่ตรงกัน ค้นหาและเข้าใจคุณค่าตนเอง สนับสนุนทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน	

Persona 2

Persona 2 เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานสูง ที่ผ่านมามากได้รับการดูแลแบบสั่งการตลอดจนเจอปัญหาเดิมไม่สามารถแก้ไขได้ จึงเปลี่ยนแปลงตนเองยากและไม่คาดหวังผลลัพธ์การแก้ปัญหาจากวง PLC ควรส่งเสริมด้วยการสร้างวง PLC ที่สามารถแก้ปัญหาได้จริง ๆ ผ่านการออกแบบที่ซับซ้อนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเอง เป็นผู้นำสลับผู้ตาม เรียนรู้การฟังอย่างลึกซึ้ง เพื่อเข้าอกเข้าใจเพื่อนต่างวัยที่ต้องมาทำงานร่วมกัน ให้คุณค่ากับประสบการณ์ โดยให้โอกาสได้เป็นพี่เลี้ยงในงานที่เขาทำได้ดี งานที่ถนัด เพื่อส่งเสริมคุณค่าในตนเอง นำเสนอมุมมองและประสบการณ์ส่วนตัว เช่น เสนอแนวทางแก้ปัญหาของตนเอง อธิบายสาเหตุ ลักษณะปัญหาเดิมที่ไม่สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ อาจนำเสนอผ่านการเล่าเรื่อง ยกเหตุการณ์ตัวอย่าง รวมไปถึงสะท้อนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น นำเสนอผลงานตนเอง ขณะที่กิจกรรมในวง PLC ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นระดมความคิด กิจกรรมกลุ่มที่สามารถผลัดเปลี่ยนกันแสดงความคิดเห็นได้ จับคู่ให้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมเสมือน อาจเป็นการทดลองใช้งาน เป็นผู้ฟัง หรืออาจมีผู้อื่นคอยกำกับอยู่ใกล้ชิด ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้เป็นประจำแล้วพัฒนาทักษะให้สูงขึ้น รายละเอียดดังตาราง 5.10

ตาราง 5.10 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 2

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ✓ ให้คุณค่ากับประสบการณ์ โดยให้โอกาสเขาได้เป็นพี่เลี้ยงในงานที่เขาทำได้ดีงานที่ถนัด เพื่อส่งเสริมคุณค่าในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย [ให้ความร่วมมือน้อย]
กิจกรรม/กระบวนการ ✓ ควรสร้างวง PLC ที่แก้ปัญหาให้เขาจริง ๆ เพราะประสบการณ์ที่ผ่านมาเขาได้รับการดูแลแบบสั่งการ ดังนั้นค่อนข้างยากที่จะเปลี่ยนเขา ต้องให้เปลี่ยนแปลงตัวเอง ผ่านกระบวนการที่ออกแบบอย่างซับซ้อน ✓ สรุปการแก้ปัญหาเดิม ๆ ที่ผ่านมาที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ แก้ไขอย่างไรไม่สำเร็จและเสนอแนวทางแก้ปัญหาของตนแก่ทีม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [ลงมือทำไม่จริงจัง] [ประเด็นปัญหาในวง PLC ซ้ำเดิมหรือเรื่องเดิมที่เคยเกิดขึ้นแล้วแก้ไขไม่ได้]
บทบาทหน้าที่ ✓ ให้เป็นผู้นำสลับผู้ตาม เพื่อเรียนรู้การฟังอย่างลึกซึ้ง ให้สามารถเข้าอกเข้าใจเพื่อนต่างวัยที่ต้องมาทำงานร่วมกัน ✓ ให้ความสำคัญและโอกาสในการเป็นผู้นำกิจกรรมหรือเป็นวิทยากรบรรยายในสิ่งที่เขาถนัด ✓ ให้นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในฐานะผู้เชี่ยวชาญของทีม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [มีประสบการณ์สูง มีวิสัยทัศน์]
การสื่อสาร ✓ เน้นเล่าเรื่อง ยกเรื่องราวเหตุการณ์ที่ผ่านมา สนทนาพูดคุยแบบเป็นกันเอง ไม่คาดหวังวิธีการแก้ปัญหา แต่ต้องเรียนรู้จากประสบการณ์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [มีประสบการณ์สูง]
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน ✓ Whiteboard ระดมความคิด ทำกิจกรรมกลุ่ม ✓ Microsoft Sway นำเสนอความสำเร็จ ประวัติ และผลงานของตนเอง ✓ จับคู่ให้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมเสมือน อาจเป็นการทดลองใช้ เป็นผู้ฟัง หรืออาจมีผู้อื่นคอยกำกับอยู่ใกล้ชิด ✓ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้เป็นประจำ และพัฒนาทักษะให้สูงขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [มีประสบการณ์รับรู้ เรื่องนักเรียนแตกต่างกัน]
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในทีมและทีมเสมือนให้มากที่สุด คอยกำกับ แนะนำ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้อยู่แล้ว มุ่งเน้นการให้คุณค่าที่ประสบการณ์ และ PLC ที่สามารถแก้ปัญหาได้จริง	

Persona 3

Persona 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ลักษณะของผู้นำหลากหลายรูปแบบ หลากแนวคิด เพื่อเข้าใจกลไกการเป็นตัวตน และช่วยในการทำงานได้ นำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหรือผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการสอนของตนหลาย ๆ รูปแบบเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการตัดสินใจ เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม การวิพากษ์วิจารณ์เน้นไปที่การเพิ่มประเด็นมากกว่าการตัดออก มุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาในสิ่งที่ตนเองสามารถควบคุมได้ และทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ รายละเอียดดังตาราง 5.11

ตาราง 5.11 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 3

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง <ul style="list-style-type: none"> ✓ เรียนรู้ลักษณะของผู้นำหลากหลายรูปแบบ หลากแนวคิด เช่น ผู้นำสี่ทิศ หรือนพลักษณ์ เพื่อเข้าใจกลไกการเป็นตัวตน และช่วยในการทำงานได้ ✓ เรียนรู้ปรัชญาจิตวิทยาการศึกษาที่ครูแต่ละคนเชื่อและใช้ สำหรับเป็นรากฐานในการพูดคุยแลกเปลี่ยน เพราะหากเราเข้าใจแล้วว่าครูแต่ละคนมีความเชื่อแบบใด ก็จะเลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมต่อกันและกันได้ ✓ ชื่นชม ขอบคุณอย่างสม่ำเสมอ และเสริมแรงบวกอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี]</p>
กิจกรรม/กระบวนการ <ul style="list-style-type: none"> ✓ เมื่อมีจังหวะในประเด็นที่เกี่ยวข้องให้นำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหรือผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการสอนของตน ✓ ตระหนักถึงสิ่งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ มุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาในสิ่งที่ตนเองสามารถควบคุมได้ ✓ นำเสนอไอเดีย/ทางเลือกหลาย ๆ แนวทางพร้อมให้เหตุผลประกอบ และให้คนอื่นในทีมช่วยกันตัดสินใจ ✓ จัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ไอเดียใหม่ ๆ มานำเสนอ โดยข้อมูล/ไอเดียใหม่ต้องมีหลักวิภาษมาสนับสนุน และได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในทีมด้วย ✓ กิจกรรม Sand Box ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีโอกาสพูด นำเสนอในสิ่งที่ตนอยากทำ โดยไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิดเข้ามาเกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา]</p>
บทบาทหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> ✓ คอยโน้มน้าวและพยายามสื่อสารทางบวกแก่สมาชิกคนอื่น ๆ เสริมแรงทางบวก ✓ ตั้งเป้าหมายของตนให้สอดคล้องกับภารกิจของทีม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[สามารถสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกได้ดี]</p>

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> ✓ การวิพากษ์วิจารณ์เน้นที่การเพิ่มประเด็นมากกว่าการตัดออก/ลดสิ่งที่ไม่ดี ✓ พิมพ์สะท้อนผล เพื่อป้องกันการสื่อสารพหุหน้า จะทำให้ทราบปัญหาและพูดในสิ่งที่อยากจะพูดได้มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [หลักการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา]
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน <ul style="list-style-type: none"> ✓ ลดการใช้กระดาษลงให้เหลือน้อยที่สุดแล้วค่อยปรับเป็นรูปแบบออนไลน์แทน ✓ สร้างรูปแบบการทำงานออนไลน์ที่สะดวก เข้าถึงง่าย ✓ PowerPoint Presentation: Rehearse with Coach เป็นฟีเจอร์สำหรับฝึกซ้อมการนำเสนอกับระบบ Ai จะทำให้คนกลุ่มนี้มีความมั่นใจ และปรับปรุงการสื่อสารได้ดีมากยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แบบฟอร์มการบันทึกและเอกสาร]
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม <p>ส่งเสริมการทำงานร่วมกันผู้อื่น แสดงความคิดเห็น มุ่งนำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นทางเลือก ตัดสินใจ เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างรูปแบบการทำงานออนไลน์ที่สะดวก และสามารถเข้าถึงง่าย</p>	

Persona 4

Persona 4 ส่งเสริมการวางแผน มองการทำงานภาพรวมกว้าง ๆ คาดเดาเหตุการณ์จากประสบการณ์ สามารถสลับบทบาทเป็นหัวหน้าทีมได้ ใช้ Microsoft Planner จัดระบบโครงการ ทำให้เห็นภาพรวมและสามารถติดตามงานของทีมงานแต่ละบุคคลได้อย่างใกล้ชิด นำปัญหาที่ครูมีมาแก้ไขด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่ใช่สร้างปัญหาภาระเพิ่ม อาจจับคู่บัดดี้กับคนที่อายุน้อยกว่าหรือคนที่ถนัดการใช้เทคโนโลยีส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีไปด้วย ด้านเครื่องมือควรเป็นเครื่องมือที่มีเทมเพลตให้เลือกใช้ มีฟังก์ชันใช้งานให้เลือกหลากหลาย สามารถนำมาใช้ต่อได้เพียงปรับแต่ง/เพิ่มเติมเล็กน้อย ใช้ภาพในการอธิบายการใช้เทคโนโลยี รายละเอียดดังตาราง 5.12

ตาราง 5.12 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 4

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง <ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมการใช้ประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม มองการทำงานในภาพรวม สามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย ให้คำแนะนำแก่ทีมได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate
กิจกรรม/กระบวนการ <ul style="list-style-type: none"> ✓ นำปัญหาที่ครูมีมาแก้ไขด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่ใช่สร้างปัญหาเพิ่มให้ครูที่ไม่ถนัด ✓ คาคการณ์ วางแผน และอธิบายข้อดีข้อเสียจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนให้แก่สมาชิกในทีม ✓ ระบุสิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่เป็นไปได้ ✓ จัดกิจกรรมที่ใช้ ICT ให้มีส่วนร่วมและรับทราบข้อมูลให้มากเพียงพอจนเกิดความมั่นใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิดทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[อาศัยประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม]</p> <p>[ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง]</p>
บทบาทหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> ✓ มอบหมายเป็นหัวหน้าทีม แต่ต้องสลับกันเป็นหัวหน้าทีม ✓ ให้เป็นพี่เลี้ยงตั้งแต่วางแผนจนถึงการสรุป เน้นการถ่ายทอดประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate
การสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> ✓ พูดถึงประสบการณ์ของตนเองทั้งจุดเด่น-จุดด้อย สิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้นในการแก้ปัญหา และนำเสนอประเด็นที่ท้าทาย ✓ ถามความคิดเห็นเรื่องใหม่ ๆ ประเด็นใหม่ “มีความคิดเห็นเรื่องนี้อย่างไร” ✓ ไม่คาดหวังวิธีการแก้ปัญหา แต่สมาชิกควรเรียนรู้จากประสบการณ์นำไปเป็นบทเรียน ✓ เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่เน้นการพูด การสื่อสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[การสื่อสารยังเป็นการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้น]</p>
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน <ul style="list-style-type: none"> ✓ จับคู่บัดดี้กับคนที่อายุน้อยกว่าคนที่ถนัดการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีไปด้วย ✓ แนะนำผลลัพธ์และแสดงให้เห็นถึงข้อดี/ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นพื้นฐานการทำงานเป็นทีมเสมือนได้ ✓ เน้นเครื่องมือที่มีเทมเพลตให้เลือกใช้ มีฟังก์ชันใช้งานให้เลือกหลากหลาย สามารถนำมาใช้ต่อได้เพียงปรับแต่ง/เพิ่มเติมเล็กน้อย ✓ ใช้ภาพในการอธิบายการใช้เทคโนโลยี และมีการจำเป็นสูตรง่าย ๆ เช่น กด พิมพ์ ยิ้ม ส่ง เป็นต้น ✓ Microsoft Planner ระบบจัดการโครงการ ทำให้เห็นภาพรวมและสามารถติดตามงานของทีมงานแต่ละบุคคลได้อย่างใกล้ชิด 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ไม่ถนัดใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยี]</p>

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม	
ส่งเสริมการวางแผน ให้คำแนะนำ แบ่งปันความรู้จากประสบการณ์ เลือกใช้งานแบบเทมเพลต แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นตอน	

Persona 5

Persona 5 ส่งเสริมการจัดวง PLC ที่มีความหลากหลาย เช่น ทำคู่ ทำกลุ่มเล็ก ทำกลุ่มใหญ่ ตามขนาดของงาน แต่สลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียของแต่ละงานจนสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ในหลายรูปแบบ เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด ส่งเสริมพฤติกรรมกระตุ้นใจด้วยข้อมูลส่งเสริมให้เป็นฝ่ายสืบค้นสารสนเทศ ควบคุมหน้าจอ สนับสนุนด้านเทคโนโลยี การสื่อสารและการนำเสนอเน้น การยกตัวอย่าง การสาธิต หรืออธิบายเป็นลำดับขั้นตอน รายละเอียดดังตาราง 5.13

ตาราง 5.13 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 5

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ วง PLC ควรเข้าถึงตัวตนของแต่ละคน เพื่อหาหนทางในการทำงานร่วมกันในระยะยาว ✓ เรียนรู้การเคารพลักษณะของแต่ละบุคคล เพื่อให้เข้าใจตนเองและผู้อื่น ✓ ไม่จำเป็นต้องรวมทีมทุกคน อาจร่วมเฉพาะงานที่สำคัญจำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[เปรียบเทียบรูปแบบการทำงานเดิม ไร้แรงบันดาลใจ]</p>
กิจกรรม/กระบวนการ	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ จัดวง PLC ที่มีความหลากหลาย เช่น ทำคู่ ทำกลุ่มเล็ก ทำกลุ่มใหญ่ตามขนาดของงาน แต่สลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียของแต่ละงานจนสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ในหลายรูปแบบ ✓ จัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับการใช้ความคิดการสื่อสาร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ลักษณะการทำงานแตกต่างจากคนในทีม หรือมีวิธีการเรียนรู้และทำงานแตกต่างกัน]</p>
บทบาทหน้าที่	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมพฤติกรรมกระตุ้นใจด้วยข้อมูล ✓ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการแบ่งปันสารสนเทศ ควบคุมหน้าจอ และเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
✓ มอบหมายให้สืบค้นบทความ สารสนเทศ หรือข้อมูลใหม่ ๆ ที่กำลังเป็นประเด็นท้าทาย แล้วนำเสนอแก่ทีม	[ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทำทาย และไม่จำเจ เน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์]
การสื่อสาร	
✓ การสื่อสารและการนำเสนอเน้นการยกตัวอย่าง หรือการสาธิต และอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน ✓ หลีกเลี่ยงคำพูด “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” เปลี่ยนเป็น “ขอบคุณ” “มีความคิดเห็นอย่างไร”	▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [พูดสื่อสารน้อย]
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน	
✓ เน้นฟังก์ชัน Breakout room เนื่องจากสื่อสารกลุ่มเล็กได้ดี ✓ เครื่องมือควรมีความท้าทาย สนุกสนาน แปลกใหม่ สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย มีช่วงเวลาให้พักผ่อนและสามารถไปตามจุดที่ตนเองสนใจได้ เช่น Gather Town	▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย [สนใจนำเทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวัน และใช้เพื่อการทำงานให้สะดวกยิ่งขึ้น]
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม	
ส่งเสริมการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันที่หลากหลาย นำเทคโนโลยีที่ใช้อยู่แล้วมาขยายผล แนะนำผู้อื่น และสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	

Persona 6

Persona 6 ส่งเสริมการนำแนวคิดสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่จึงควรเป็นหลักในการทำงาน และควรให้โอกาสนำทีม เพื่อทดลองว่าเมื่อเป็นผู้มาแล้วเหมาะสมกับตัวเองหรือไม่ ส่งเสริมพฤติกรรม Great work ด้วยการเชิญชวนผู้อื่นแสดงความคิดเห็น “มาทำงานนี้ด้วยกันเถอะ” ส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้เป็นตัวแทนของกลุ่มในการนำเสนอ ประสานงาน ขณะที่เครื่องมือควร interactive สร้างความน่าสนใจให้แก่การจัดการประชุม เช่น Microsoft Form Poll ทำโพลล์สดในห้องประชุม Microsoft Teams, Kahoot แอปสร้างกิจกรรม Interactive, Quizzes สร้างคำถามและร่วมสนุกไปพร้อมกัน เริ่มต้นทีมเสมือนด้วยนำเสนอผลงานแบบ Metaverse รายละเอียดดังตาราง 5.14

ตาราง 5.14 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 6

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง <ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมความกระตือรือร้นจะมีส่วนร่วมพยายามถามคำถาม และพยายามมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเป็นการจุดประกายความคิดและไอเดียใหม่ ๆ ผ่านความสงสัยใคร่รู้แก่ผู้นำทีมและสมาชิกคนอื่น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[กระตือรือร้นมีส่วนร่วม ตั้งคำถาม]</p>
กิจกรรม/กระบวนการ <ul style="list-style-type: none"> ✓ สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ จึงควรเป็นหลักในการทำงาน โดยเฉพาะงานที่เน้นปริมาณ แต่ไม่เร่งด่วน ทั้งนี้ควรมีเพื่อนมาคอยสนับสนุนด้วย ✓ สมาชิกคนอื่นสนับสนุนการทำงานของครูกู่มนี้ให้มากที่สุด อาจจะไม่ได้เห็นด้วยทุกเรื่องแต่ควรคุยกับเขาทุกเรื่อง ลดความโดดเดี่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ต้องการทำหน้าที่ของตนเองให้ถูกต้องสมบูรณ์]</p>
บทบาทหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> ✓ ให้โอกาสนำทีม เพื่อทดลองว่าเมื่อเป็นผู้นำแล้วเหมาะสมกับตัวเองหรือไม่สลับบทบาทในวงควรเป็น Moderator ✓ ส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้เป็นตัวแทนของกลุ่มในการนำเสนอ ประสานงาน ✓ นำแนวคิด/ไอเดียจาก Persona 4 นำไปสู่การลงมือปฏิบัติ ✓ สร้างแรงจูงใจ โน้มน้าวให้เชิญชวนให้มาทำงานร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[มีความเชื่อว่าการทำงานแบบร่วมมือจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าการทำงานเพียงลำพัง]</p>
การสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมพฤติกรรม Great work ด้วยการเชิญชวนผู้อื่น เช่น “มาทำงานนี้ด้วยกันเถอะ” “เป็นการสนทนาที่ได้มุมมองกว้างขึ้นจริง ๆ” ✓ พยายามสื่อสารเชิงบวกแก่สมาชิกคนอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิดทฤษฎี ▪ ผลการวิจัย <p>[มองโลกในแง่ดี ส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนอย่างเต็มที่]</p>
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน <ul style="list-style-type: none"> ✓ เน้นเครื่องมือ Interactive สร้างความน่าสนใจให้กับการจัดการประชุม เช่น Microsoft Form Poll ทำโพลล์สดในห้องประชุม Microsoft Teams, Kahoot! แอปสร้างกิจกรรม Interactive, Quizzes สร้างคำถามและร่วมสนุกไปพร้อมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง]</p>

ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
✓ เริ่มต้นทีมเสมือนด้วยนำเสนอผลงานแบบ Metaverse และเผยแพร่ผลงานลงบนสื่อออนไลน์	
ประเด็นที่ต้องส่งเสริม	
ส่งเสริมการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานด้วยเทคโนโลยีเสมือน ใช้เครื่องมือ Interactive ส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจและเชิญชวนผู้อื่นร่วมทีม	

Persona 7

Persona 7 ส่งเสริมให้สมาชิกได้ต่อยอดสิ่งที่ได้รับจากการ PLC ให้พัฒนาในระดับที่สูงกว่าโรงเรียน และสร้างผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ร่วมทีมกับสมาชิกอื่นต่างโรงเรียนหรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กันด้วยเครื่องมือสร้างบรรยายกาศแบบ Metaverse ใช้งานได้ฟรี อาทิ Mozilla hub และ AltspaceVR ส่งเสริมการใช้เครื่องมือแบบมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบแบบเรียลไทม์ อาจปรับเปลี่ยนให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อเฝ้าจับข้อมูลและทำงานต่อ หรือเป็น Moderator คอยควบคุมเวลา ประเด็นและขอบเขตของการสนทนา ไม่ให้ออกนอกประเด็นมากเกินไป หากเห็นว่าสมาชิกกำลังออกนอกประเด็นหรือไปประเด็นอื่น ควรเตือนหรือหักท้วงว่าควรนำไปพูดคุยในการประชุมถัดไป ทั้งนี้ควรชื่นชมและสนับสนุนกระบวนการทำงานของสมาชิกในลักษณะของรางวัลและกำลังใจ ขอขอบคุณ ครูกลุ่มนี้อย่างสม่ำเสมอ และหาทีมให้ เพื่อจะได้มีแรงช่วยกันผลักดัน และช่วยกันทำให้งานไปต่อได้อย่างต่อเนื่อง รายละเอียดดังตาราง 5.15

ตาราง 5.15 ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน Persona 7

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	
✓ ส่งเสริมให้สมาชิกได้ต่อยอดสิ่งที่ได้รับจากการ PLC ให้พัฒนาในระดับที่สูงกว่าโรงเรียน และสร้างผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือนวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	▪ Ideate
กิจกรรม/กระบวนการ	
✓ สมาชิกคนอื่นขอขอบคุณ ครูกลุ่มนี้อย่างสม่ำเสมอ และหาทีมให้ เพื่อจะได้มีแรงช่วยกันผลักดัน และช่วยกันทำให้งานไปต่อได้อย่างต่อเนื่อง	▪ Ideate
✓ นำเสนอแนวคิดจากผลงานเชิงประจักษ์ของตนเอง	▪ ผลการวิจัย
✓ ร่วมทีมกับสมาชิกอื่นต่างโรงเรียน หรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กัน แล้วขยายผลในโรงเรียน	[PLC ออนไลน์เปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหา

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน	ที่มาของแนวทาง
บทบาทหน้าที่	และพัฒนาผู้เรียน]
<ul style="list-style-type: none"> ✓ เป็นผู้อำนวยการความสะดวกเพื่อโอברรับข้อมูลและทำงานต่อ ✓ Moderator คอยควบคุมเวลา ประเด็นและขอบเขตของการสนทนา ไม่ให้ออกนอกประเด็นมากเกินไป หากเห็นว่าสมาชิกกำลังออกนอกประเด็นหรือไปประเด็นอื่น ควรเตือนหรือทักท้วงว่าควรนำไปพูดคุยในการประชุมถัดไป 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate
การสื่อสาร	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ใช้คำถามกระตุ้นทีมเพื่อให้ทีมเกิดประเด็นใหม่ ๆ ✓ เสนอทางเลือกที่ดีกว่าให้แก่สมาชิกคนอื่น ๆ ตัดสินใจในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ หรือหาข้อสรุปไม่ได้ ✓ ชื่นชมและสนับสนุนกระบวนการทำงานของสมาชิกในลักษณะของรางวัลและกำลังใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ แนวคิด ทฤษฎี
การเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือน	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ส่งเสริมการใช้เครื่องมือแบบ Interactive แบบมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบแบบเรียลไทม์ ✓ รวมทีมกับสมาชิกอื่นต่างโรงเรียน หรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กัน ด้วยเครื่องมือสร้างบรรยากาศแบบ Metaverse ใช้งานได้ฟรี อาทิ Mozilla hub และ AltspaceVR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ideate ▪ ผลการวิจัย <p>[ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง]</p>
สรุปประเด็นที่ต้องส่งเสริม	
ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และสร้างผลงานเชิงประจักษ์ เป็นรูปธรรม	

ตอนที่ 4 ความเป็นไปได้ของการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง (ขั้นทดลองใช้)

หลังจากที่สร้างต้นแบบ (Prototype) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการนำแนวทางส่งเสริมดังกล่าวไปทดลองใช้ (Test) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพไปใช้ในบริบทจริง ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริงเป็นการวิเคราะห์แนวทางว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้หรือไม่ หากนำไปใช้ต้องคำนึงถึงเรื่องใด ดำเนินการภายใต้เงื่อนไขใด และมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ดำเนินการโดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันในขั้นสร้างความคิดหรือออกแบบแนวทาง

ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริงพบว่ามีความเป็นไปได้ ขึ้นเงื่อนไขสำคัญ 4 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการ ระยะเวลา ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และการร่วมมือกับบุคคลภายนอก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ความต้องการ เป็นความสนใจใคร่รู้และความคาดหวังของสมาชิกถึงผลลัพธ์ของการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน เป็นการคาดหวังว่าการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนว่าจะประสบความสำเร็จได้เช่นเดียวกับการเผชิญหน้ากันหรืออาจทำให้ได้ประสิทธิผลสูงกว่ารูปแบบเดิมในบางประเด็น เช่น การรวมทีม PLC เพื่อพัฒนาบทเรียนร่วมกันเฉพาะวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือเพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมผู้เรียนเฉพาะด้าน เป็นต้น

“...แนวทางส่งเสริมเป็นไปได้นะ แต่อาจต้องเริ่มจากความ
สมัครใจหรือครูที่สนใจจริง ๆ และทำงานเป็นทีมเสมือนจริง ๆ เช่น ครู
ที่เป็นเพื่อนด้วยกัน จบจากสถาบันเดียวกัน แล้วค่อยขยายมาที่กลุ่ม
สาระ...”

ผู้เชี่ยวชาญด้าน PLC คนที่ 1

ประเด็นที่ 2 ระยะเวลา เป็นช่วงเวลาการดำเนินการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบเผชิญหน้ากันปกติไปสู่การทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ ซึ่งต้องดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยจำเป็นต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ PLC อย่างถูกต้องแก่ครู ส่งเสริมทักษะพื้นฐานการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ ตลอดจนสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้สนับสนุนการทำงานร่วมกันได้ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวอาจต้องใช้เวลาพอสมควร

“...ระยะแรกอาจต้องเริ่มจากการนำเสนองานเล็ก ๆ ค่อย ๆ ขยายเข้าสู่กระบวนการทีมเสมือนจริง ๆ เช่น การดึงคนเข้ามาจริง ๆ อาจใช้เวลานานพอสมควร 5 ปี 10 ปี หรือ 20 ปีก็เป็นได้ แต่เชื่อมั่นว่ามีประโยชน์แน่นอน และจะเป็นทางเลือกที่ดีอีกทางเลือกหนึ่ง...”

ผู้เชี่ยวชาญด้าน PLC คนที่ 2

“...ตอนนี้ยังเห็นภาพของทีมเสมือนไม่ชัดเจน หรือแทบไม่เห็นภาพของทีมเสมือนในไทยเลย จะเห็นก็เพียงแต่การนำเสนองานบ้างเล็กน้อย ๆ **อาจต้องใช้เวลา** ซึ่งคนในทีมตระหนักว่าในอนาคตมันสำคัญจริง ๆ ...”

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทีม

ประเด็นที่ 3 ความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู รวมไปถึงความรู้พื้นฐาน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูผู้ใช้ ทรัพยากรสภาพแวดล้อมที่พร้อมจะส่งเสริมการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์

“...ส่วนใหญ่ปัญหาหลัก ๆ ของทีมเสมือนเลยก็คือการเข้าถึงเทคโนโลยีของครู เครื่องมือ เทคโนโลยีนี้เป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเป็นทีมเสมือนเลย ถ้าอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีไม่พร้อม ทีมเสมือนก็ไม่ว่าจะเกิดขึ้นได้เลย ขอแค่มีเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุน จะทำได้หรือไม่ได้ค่อยว่ากันอีกที...”

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี

ประเด็นที่ 4 การร่วมมือกับบุคคลภายนอก เป็นการการสร้างทีมเสมือนอาจเป็นการร่วมมือกับครูจากต่างโรงเรียนที่มีความต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เช่น การรวมทีม PLC กับผู้เชี่ยวชาญภายนอกจากหลากหลายหน่วยงาน ซึ่งสามารถก่อตั้งทีมได้อย่างรวดเร็วแล้วแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างสร้างสรรค์ นับเป็นการขยายขอบเขตของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กว้างขึ้น ไม่ได้จำกัดเพียงกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือโรงเรียนเพียงเท่านั้น

“...อาจเกิดกับทีมต่างสถานที่ บุคคลหรือองค์กรภายนอก
หมายความว่าทีมที่มันจะประสบความสำเร็จต้องเกิดจากคนต่างพื้นที่
อยู่ต่างสถานที่กัน คุณครูอีกโรงเรียน คุณครูเชียงใหม่ PLC กับครูที่
ขอนแก่น สร้างความท้าทายให้มากขึ้น...”

ผู้เชี่ยวชาญด้าน PLC

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนอกจากแสดงให้เห็นความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริม
ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้ในบริบทจริงแล้ว ยังแสดงให้เห็นถึงข้อคำนึงในการนำ
แนวทางส่งเสริมไปใช้ต่อ การเลือกใช้แนวทางไม่อาจบอกกล่าวกันได้อย่างตรงไปตรงมา แต่อาจ
สอดแทรกและแฝงอยู่ในขั้นตอนการทำงาน PLC ที่สมาชิกหรือกลุ่มครูไม่อาจรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลง
ที่เกิดขึ้นหรือสังเกตเห็นความผิดปกติได้

ทั้งนี้หากต้องการให้ผลลัพธ์เกิดอย่างรวดเร็วอาจต้องเลือกใช้เทคนิควิธีการ กิจกรรมเบื้องต้น
ก่อน แต่ผลที่เกิดขึ้นอาจเกิดในเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น แต่หากต้องการให้ผลลัพธ์เกิดขึ้นในระยะ
ยาวและคงทน จำเป็นสอดแทรกอยู่ในวิธีการ กระบวนการ PLC อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งอาจใช้เวลามาก
น้อยแตกต่างกันตามพฤติกรรมและทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้น

นอกจากนี้ การนำไปใช้ควรเลือกใช้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความต้องการ
ของครู กล่าวคือ แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไม่ได้เฉพาะเจาะจงว่าจะต้องใช้
แนวทางใดแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมเพียงเท่านั้น แต่สามารถนำไปปรับใช้ได้หลาย
รูปแบบ ได้แก่ การปรับใช้อย่างยืดหยุ่น เช่น การนำเสนองานแบบ Metaverse อาจนำไปใช้ส่งเสริม
กลุ่มครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากแต่ไม่ถนัดเทคโนโลยีได้ หากมีความต้องการและเปิดใจที่จะ
เรียนรู้ และการปรับใช้แบบบูรณาการ แนวทางส่งเสริมข้อใดข้อหนึ่งอาจไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร
จำเป็นต้องบูรณาการหรือใช้แนวทางส่งเสริมหลายแนวแนวทางร่วมกัน หรืออาจมุ่งไปที่ผลลัพธ์ที่คาด
ว่าจะเกิดขึ้นก็ได้ โดยไม่ได้คำนึงถึงระหว่างการใช้แนวทาง

ประเด็นที่น่าสนใจสำหรับการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้คือ การทดลองทำงานเป็นทีมเสมือน
เนื่องจากทีมเสมือนยังขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน การทดลองใช้ ทดลองถูก-ผิด อาจนำมาซึ่งแนวทาง
หรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม เช่น PLC อาจไม่ได้จำกัดเฉพาะครูเท่านั้น แต่อาจเป็นเพื่อน ผู้ปกครอง
หรือศิษย์เก่าร่วมกันแก้ปัญหาได้ นับได้ว่าเป็นทำงานร่วมกันหลายฝ่ายที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะครูหรือ
ผู้บริหารเท่านั้นแต่เป็นการทำงานร่วมกันของหลายฝ่ายหลายมุมมอง เพื่อหาทางออกที่ดีที่สุด

อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ของแนวทางส่งเสริมทั้งในเงื่อนไขและการนำไปใช้เป็นความคิด
เห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่คาดการณ์ถึงความเป็นไปได้ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งยังต้องอาศัยข้อมูลทั้งในเชิง
ทฤษฎีและการปฏิบัติมาสนับสนุน ส่งเสริมให้แนวทางมีความเป็นไปได้และสมบูรณ์มากที่สุด

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครูแต่ละกลุ่มมีแนวทางพื้นฐานสำคัญได้แก่ กลุ่ม D ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับทำงานเป็นทีมเสมือน มุ่งเน้นการให้คุณค่าประสบการณ์และความถนัด นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เน้นกิจกรรมที่ทุกคนต้องทำร่วมกัน กลุ่ม C ส่งเสริมการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยี โดยทำให้เทคโนโลยีใช้งานได้ง่าย เข้าถึงได้ง่าย สะดวกมากยิ่งขึ้น กลุ่ม B เรียนรู้การทำงานร่วมกันที่หลากหลาย และเป็นฝ่ายนำเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน และกลุ่ม A นำแนวคิดสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีเสมือน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนด้วยทีมเสมือน แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ รายละเอียดดังภาพ 5.6 และแนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ภาพ 5.7-5.9

Persona 1 ส่งเสริมความกล้าแสดงออก ไม่มีถูก-ผิด สนับสนุนประเด็นปัญหาที่ตรงกัน ค้นหาและเข้าใจคุณค่าตนเอง สนับสนุนทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน ดังภาพ 5.10

Persona 2 ส่งเสริมให้เกิดเปลี่ยนแปลงตนเอง ให้คุณค่ากับประสบการณ์และงานที่ถนัด โดยให้เป็นพี่เลี้ยงงานที่ถนัด สนับสนุนเทคโนโลยีที่ช่วยให้ดีขึ้น ดังภาพ 5.11

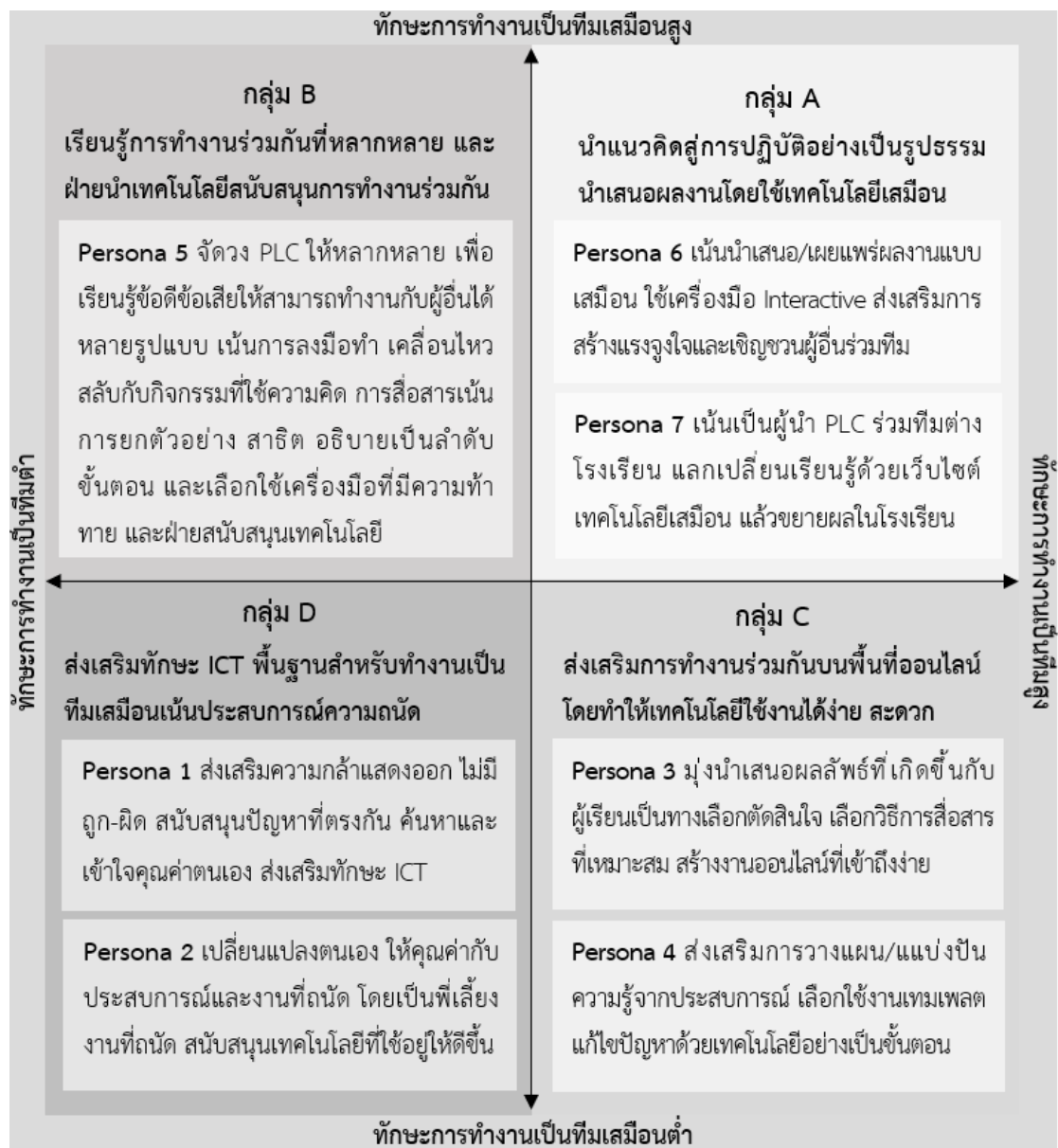
Persona 3 ส่งเสริมการนำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นทางเลือกตัดสินใจ เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างงานออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย ดังภาพ 5.12

Persona 4 ส่งเสริมการวางแผน/แบ่งปันความรู้จากประสบการณ์ เลือกใช้งานเทมเพลต แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นตอน ดังภาพ 5.13

Persona 5 ส่งเสริมการจัดวง PLC ให้หลากหลาย เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียให้สามารถทำงานกับผู้อื่นได้หลายรูปแบบ เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด การสื่อสารเน้นการยกตัวอย่าง สาธิต อธิบายเป็นลำดับขั้นตอน และเลือกใช้เครื่องมือที่มีความท้าทาย และฝ่ายสนับสนุนเทคโนโลยี ดังภาพ 5.14

Persona 6 ส่งเสริมการนำเสนอ/เผยแพร่ผลงานแบบเสมือน ใช้เครื่องมือ Interactive ส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจและเชิญชวนผู้อื่นร่วมทีม ดังภาพ 5.15

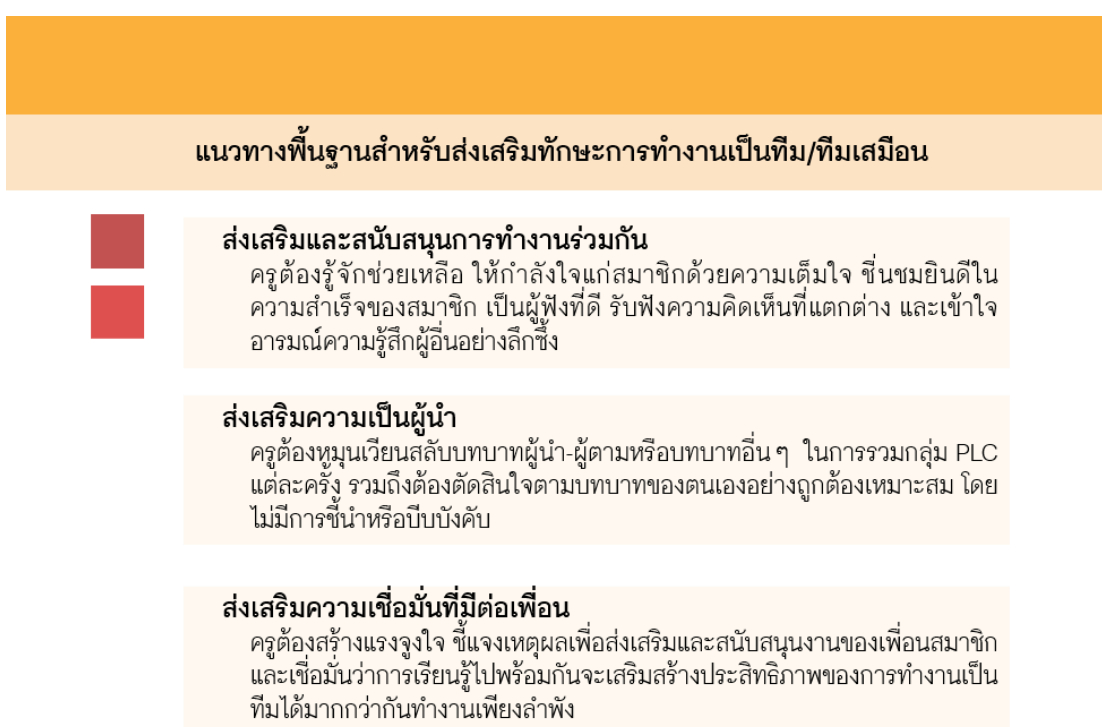
Persona 7 ส่งเสริมการเป็นผู้นำ ร่วมทีมต่างโรงเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์ เทคโนโลยีเสมือน แล้วขยายผลในโรงเรียน ดังภาพ 5.16



ภาพ 5.6 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนคือ ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมความเป็นผู้นำ และส่งเสริมความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน และแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนซึ่งเป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อให้ความรู้ สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ รวมไปถึงเพื่อส่งเสริมสนับสนุนความสามารถในการทำงานร่วมกันและใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุน ทำให้ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และสามารถทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพ 5.7 แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน



ภาพ 5.8 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

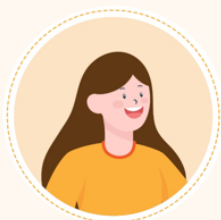


ภาพ 5.9 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะเป็นแนวทางสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูแต่ละลักษณะ ซึ่งเป็นลักษณะปัญหาจากลักษณะภูมิหลัง ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน พฤติกรรม อารมณ์ ฯลฯ โดยแนวทางส่งเสริมมีองค์ประกอบและคำอธิบาย ดังต่อไปนี้

- (1) **ลักษณะปัญหาหรือสภาพปัญหาที่พบ** หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของครูทั้งปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- (2) **จุดเน้นที่ควรส่งเสริม** หมายถึง ประเด็นสำคัญของแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูแต่ละลักษณะที่ต้องสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดขึ้นในการทำงานร่วมกัน
- (3) **บทบาทหน้าที่** หมายถึง แนวทางส่งเสริมด้านพฤติกรรมและลักษณะของการสลับและหมุนเวียนตำแหน่งในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- (4) **กิจกรรม/กระบวนการ** หมายถึง แนวทางส่งเสริมด้านรูปแบบ วิธีการ ลักษณะดำเนินการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ครูแต่ละลักษณะต้องปฏิบัติ
- (5) **การสื่อสาร** หมายถึง แนวทางส่งเสริมด้านการพูดคุย ติดต่อประสานระหว่างสมาชิก
- (6) **การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง** หมายถึง แนวทางส่งเสริมด้านการจัดการตนเองอย่างเป็นระบบและมีคุณค่า โดยสามารถปรับปรุงแก้ไข สนับสนุนส่งเสริมให้ดีขึ้น



Persona 1 เป็นสมาชิกในทีม PLC ที่ไม่กล้าหรือไม่สามารถทำหน้าที่ผู้นำทีมได้ ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพูดหรือตั้งคำถามให้สมาชิกคนอื่นพูดถึงวิธีการแก้ปัญหา

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมความกล้าแสดงออก ไม่มีถูก-ผิด สนับสนุนประเด็นปัญหาที่ตรงกัน ค้นหาและเข้าใจคุณค่าตนเอง ส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

บทบาทหน้าที่

เป็นผู้บันทึกและสรุปอธิบายให้แก่ทีมฟังในตอนท้ายอาจสรุปเป็น Infographic

การสื่อสาร

- เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักวิชา เวลาพูดไม่ควรใช้ความคิดเห็น เช่น ลดคำว่า “หนูคิดว่า...” เปลี่ยนเป็น “ตามหลักของการสอนที่ว่า...”
- หลีกเลี่ยงคำว่า “แล้วแต่...ยังงี้ก็ได้” เป็น “มีความคิดเห็นอย่างไร ขอบคุณที่แบ่งปัน”

กิจกรรม/กระบวนการ

- รับฟังปัญหาของทีม หากมีประเด็นปัญหาตรงกัน ให้เสนอปัญหาของตนเองเพิ่มเติมด้วย
- ส่งเสริมความกล้าแสดงออก แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีคำว่าผิดหรือคำว่าถูกเข้ามาเกี่ยวข้อง
- สมาชิกท่านอื่นเปลี่ยนจากการจ้องจับผิด/เพ่งโทษเป็นความสงสัยใคร่รู้แทน
- ใช้รูปแบบกิจกรรมที่ให้ทุกคนต้องแสดงความคิดเห็น

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

- เรียนรู้การเข้าใจตนเอง ค้นหาตนเอง และคุณค่าที่ตนยึดถือ ซึ่งจะเป็เกราะป้องกันการไม่แสดงความคิดเห็นของตนเองเพราะจะเคารพตนเอง ผู้อื่น และเป็นพื้นฐานที่ดีในการทำงานร่วมกัน
- เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่กำลังพูดคุย พัฒนาทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- เลือกใช้ Microsoft Form สร้างแบบสอบถามแบบไม่ระบุตัวตนให้สามารถแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มได้อย่างอิสระ ไม่ต้องกังวลว่าคนอื่นจะมองถึงความคิดเห็นตนว่าอย่างไร
- เรียนรู้พื้นฐานและวิธีการใช้เครื่องมือที่เทคโนโลยีเสมือน อาจนำเริ่มต้นจากการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน

ภาพ 5.10 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 1



Persona 2 เป็นครูที่ให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมกำหนดเป้า หมายวางแผนการทำงาน PLC น้อย และส่วนใหญ่มักเรียนรู้หรืออยู่ลำพังมากกว่าเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนสมาชิกในทีม ทั้งในรูปแบบเผชิญหน้าปกติหรือแบบออนไลน์

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในทีมและทีมเสมือนให้มากที่สุด คอยกำกับ แนะนำ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้อยู่แล้ว มุ่งเน้นการให้คุณค่าที่ประสบการณ์ และ PLC ที่สามารถแก้ปัญหาได้จริง

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

ให้คุณค่ากับประสบการณ์ โดยให้โอกาสเขาได้ เป็นพี่เลี้ยงในงานที่เขาทำได้ดี งานที่ถนัด เพื่อ ส่งเสริมคุณค่าในตนเอง

บทบาทหน้าที่

- เป็นผู้นำสลับผู้ตาม เพื่อเรียนรู้การฟังอย่าง ลึกซึ้ง ให้สามารถเข้าอกเข้าใจเพื่อนต่างวัยที่ ต้องมาทำงานร่วมกัน
- ให้ความสำคัญและโอกาสในการเป็นผู้นำ กิจกรรมหรือเป็นวิทยากรบรรยายในสิ่งที่เขา ถนัด
- ให้นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในฐานะ ผู้เชี่ยวชาญของทีม

กิจกรรม/กระบวนการ

- สร้างวง PLC ที่แก้ปัญหาให้เขาจริง ๆ เพราะ ประสพการณ์ที่ผ่านมาเขาได้รับการดูแลแบบสั่ง การ ดังนั้นค่อนข้างยากที่จะเปลี่ยนเขา ต้องให้ เปลี่ยนแปลงตัวเอง ผ่านกระบวนการที่ออก แบบอย่างซับซ้อน
- สรุปการแก้ปัญหาเดิม ๆ ที่ผ่านมาที่ไม่สามารถ แก้ปัญหาได้ แก้ไขอย่างไรไม่สำเร็จและเสนอ แนวทางแก้ปัญหาของตนแก่ทีม

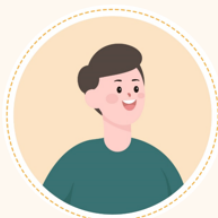
การสื่อสาร

เน้นเล่าเรื่อง ยกเรื่องราวเหตุการณ์ที่ผ่าน มา สนทนาพูดคุยแบบเป็นกันเอง ไม่คาดหวัง วิธีการแก้ปัญหา แต่ต้องเรียนรู้จาก ประสบการณ์

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- เลือกใช้ Whiteboard ระดมความคิด ทำกิจกรรมกลุ่ม
- เลือกใช้ Microsoft Sway นำเสนอประวัติ ผลงานและความสำเร็จของตนเอง
- จัดคู่ให้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมเสมือน อาจเป็นการทดลองใช้ เป็นผู้ฟัง หรืออาจมี ผู้อื่นคอยกำกับอยู่ใกล้ซิด
- ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ถนัดหรือใช้เป็นประจำ และพัฒนาทักษะให้สูงขึ้น

ภาพ 5.11 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 2



Persona 3 เป็นครูที่สามารถช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่เพื่อนสมาชิกด้วยความเต็มใจ แต่ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพูดหรือกระตุ้นให้สมาชิกในที่ทีมเกิดการค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก และรวดเร็ว

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมการทำงานร่วมกันผู้อื่น แสดงความคิดเห็น มุ่งนำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นเป็นทางเลือกตัดสินใจ เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างรูปแบบการทำงานออนไลน์ที่สะดวก เข้าถึงง่าย

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

การสื่อสาร

- การวิพากษ์วิจารณ์ควรเน้นไปที่การเพิ่มประเด็นมากกว่าการติตอออก/ลดสิ่งที่ไม่ดี
- พิมพ์สะท้อนผล เพื่อป้องกันการสื่อสารพบหน้า จะทำให้ทราบปัญหาและพูดในสิ่งที่อยากจะพูดได้มากขึ้น

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

- เรียนรู้ลักษณะของผู้นำหลากหลายแบบ เช่น ผู้นำสืตติ หรือ นพลักษณ์ เพื่อเข้าใจกลไกการเป็นตัวตน และช่วยในการทำงานได้
- เรียนรู้ปรัชญา จิตวิทยาการศึกษาที่ครูแต่ละคนเชื่อและใช้ สำหรับเป็นรากฐานในการพูดคุยแลกเปลี่ยน เพราะหากเราเข้าใจแล้วว่าครูแต่ละคนมีความเชื่อแบบใด ก็จะเลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมต่อกันและกันได้
- ซินชม ขอบคุณอย่างสม่ำเสมอ และเสริมแรงบวกอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรม/กระบวนการ

- เมื่อมีจังหวะในประเด็นที่เกี่ยวข้องให้นำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นหรือผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการสอนของตน
- ตระหนักถึงสิ่งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ มุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาในสิ่งที่ตนเองสามารถควบคุมได้
- นำเสนอไอเดีย/ทางเลือกหลาย ๆ แนวทางพร้อมให้เหตุผลประกอบ และให้ผู้อื่นในที่ทีมช่วยกันตัดสินใจ
- จัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ไอเดียใหม่ ๆ มานำเสนอ โดยข้อมูล/ไอเดียใหม่ ๆ ต้องมีหลักฐานมาสนับสนุน และได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในที่ทีมด้วย
- กิจกรรม Sand Box ที่ให้ทุกคนมีโอกาสพูด นำเสนอ ในสิ่งที่ตนอยากทำ โดยไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิดเข้ามาเกี่ยวข้อง

บทบาทหน้าที่

- คอยโน้มน้าวและพยายามสื่อสารทางบวกแก่สมาชิกคนอื่น ๆ เสริมแรงทางบวก
- ตั้งเป้าหมายให้ของตนให้สอดคล้องกับภารกิจของทีม

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- ลดการใช้กระดาษลงให้เหลือน้อยที่สุดแล้วค่อยปรับเป็นรูปแบบออนไลน์แทน
- สร้างรูปแบบการทำงานออนไลน์ที่สะดวก เข้าถึงง่าย
- เลือกใช้งาน PowerPoint Presentation: Rehearse with Coach เป็นฟีเจอร์สำหรับฝึกซ้อมการนำเสนอกับระบบ Ai จะทำให้คนกลุ่มนี้มีความมั่นใจ และปรับปรุงการสื่อสารได้ดีมากยิ่งขึ้น

ภาพ 5.12 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 3



Persona 4 เป็นครูที่จะชื่นชมยินดี เมื่อสมาชิกในทีมประสบความสำเร็จ สามารถรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกได้ แต่ส่วนใหญ่จะระดมความคิด หรือสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตได้น้อย ไม่หลากหลาย

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมการวางแผน/แบ่งปันความรู้จากประสบการณ์ เลือกใช้งานเทมเพลต แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นตอน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

บทบาทหน้าที่

- มอบหมายเป็นหัวหน้าทีม แต่ต้องสลับกันเป็นหัวหน้าทีม
- ให้เป็นพี่เลี้ยงตั้งแต่วางแผน ดำเนินงาน และสรุป เน้นการถ่ายทอดประสบการณ์

การสื่อสาร

- เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักวิชา เวลาพูดไม่ควรใช้ความคิดเห็น เช่น ลดคำว่า “หนูคิดว่า...” เปลี่ยนเป็น “ตามหลักของการสอนที่ว่า...”
- หลีกเลี่ยงคำว่า “แล้วแต่...ยังงี้ก็ได้” เป็น “มีความคิดเห็นอย่างไร ขอบคุณที่แบ่งปัน”

กิจกรรม/กระบวนการ

- นำปัญหามาแก้ไขด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่ใช่สร้างปัญหาเพิ่มให้ครูที่ไม่ถนัด
- คัดการณ์ วางแผน และอธิบายข้อดีข้อเสียจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนให้แก่สมาชิกในทีม
- ระบุสิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่เป็นไปได้
- จัดกิจกรรมที่ใช้ ICT ให้มีส่วนร่วมและรับทราบข้อมูลให้มากเพียงพอจนเกิดความมั่นใจ

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

ส่งเสริมการใช้ประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม มองการทำงานในภาพรวม สามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย ให้คำแนะนำแก่ทีมได้

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- แนะนำสไลด์และแสดงให้เห็นถึงข้อดี/ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นพื้นฐานการทำงานเป็นทีมเสมือนได้
- เน้นเครื่องมือที่มีเทมเพลตให้เลือกใช้ มีฟังก์ชันใช้งานให้เลือกหลากหลาย สามารถนำมาใช้ได้เพียงปรับแต่ง/เพิ่มเติมเล็กน้อย
- ใช้ภาพในการอธิบายการใช้เทคโนโลยี และมีการจำเป็นสูตรง่าย ๆ เช่น กด พิมพ์ ยิ้ม ส่ง เป็นต้น
- เลือกใช้ Microsoft Planner ระบบจัดการโครงการ ทำให้เห็นภาพรวมและสามารถติดตามงานของทีมงานแต่ละบุคคลได้อย่างใกล้ชิด

ภาพ 5.13 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 4



Persona 5 เป็นสมาชิกที่ระดมความคิด แสดงความคิดเห็นในวง PLC ได้น้อย แต่สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสม

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมการจัดวง PLC ให้หลากหลาย เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียให้สามารถทำงานกับผู้อื่นได้หลายรูปแบบ เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด การสื่อสารเน้นการยกตัวอย่าง สาธิต อธิบายเป็นลำดับขั้นตอน และเลือกใช้เครื่องมือที่มีความท้าทาย และฝายสนับสนุนเทคโนโลยี

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

บทบาทหน้าที่

- ส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีขึ้นด้วยข้อมูล
- เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการแบ่งปันสารสนเทศ ควบคุมหน้าจอ และเทคโนโลยี
- มอบหมายให้สับคันบทบาท สารสนเทศ หรือข้อมูลใหม่ ๆ ที่กำลังเป็นประเด็นท้าทายนำเสนอแก่ทีม

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

- วง PLC ควรเข้าถึงตัวตนของแต่ละคน เพื่อหาหนทางในการทำงานร่วมกันในระยะยาว
- เรียนรู้การเคารพลักษณะของแต่ละบุคคล เพื่อให้เข้าใจตนเองและผู้อื่น
- ไม่จำเป็นต้องรวมทีมทุกคน อาจรวมเฉพาะงานที่สำคัญจำเป็น

การสื่อสาร

- การสื่อสารและการนำเสนอเน้นการยกตัวอย่าง หรือการสาธิต และอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน
- หลีกเลี่ยงคำพูด “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” เปลี่ยนเป็น “ขอบคุณ” “มีความคิดเห็นอย่างไร”

กิจกรรม/กระบวนการ

- จัดวง PLC ที่มีความหลากหลาย เช่น ทำคู่ ทำกลุ่มเล็ก ทำกลุ่มใหญ่ตามขนาดของงาน แต่สลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียของแต่ละงานจนสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ในหลายรูปแบบ
- จัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิดหรือการสื่อสาร

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- เน้นการใช้งานฟังก์ชัน Breakout room เนื่องจากสื่อสารกลุ่มเล็กได้ดี
- เครื่องมือควรมีความท้าทาย สนุกสนาน แปลกใหม่ สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย มีช่วงเวลาให้พักผ่อนและสามารถไปตามจุดที่ตนเองสนใจได้ เช่น Gather Town

ภาพ 5.14 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 5



Persona 6 มีความสามารถในการตัดสินใจและทำตามบทบาทของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิก โดยปราศจากการขึ้นนำหรือบิบบังคับ และมักเรียนรู้ไปพร้อมกับเพื่อนในทีม PLC มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมการนำเสนอ/เผยแพร่ผลงานแบบเสมือนใช้เครื่องมือ Interactive ส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจและเชิญชวนผู้อื่นร่วมทีม

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

ส่งเสริมความกระตือรือร้นให้มีส่วนร่วมถามคำถาม แสดงความคิดเห็นเป็นการจุดประกายความคิดและไอเดียใหม่ ๆ ผ่านความสงสัยใคร่รู้แก่ผู้นำทีมและสมาชิกคนอื่น ๆ

กิจกรรม/กระบวนการ

- สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ จึงควรเป็นหลักในการทำงาน โดยเฉพาะงานที่เน้นปริมาณ แต่ไม่เร่งด่วน ทั้งนี้ควรมีเพื่อนมาคอยสนับสนุนด้วย
- สมาชิกคนอื่นสนับสนุนการทำงานของครูกู่มนี้ให้มากที่สุด อาจจะได้เห็นด้วยทุกเรื่องแต่ควรคุยกับเขาทุกเรื่อง ลดความโดดเดี่ยว

บทบาทหน้าที่

- ให้โอกาสนำทีม เพื่อทดลองว่าเมื่อเป็นผู้มาแล้วเหมาะสมกับตัวเองหรือไม่สลับบทบาทในวงจรเป็น Moderator
- ส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้เป็นตัวแทนของกลุ่มในการนำเสนอ ประสานงาน
- นำแนวคิด/ไอเดียจาก Persona 4 นำไปสู่การลงมือปฏิบัติ
- สร้างแรงจูงใจ โน้มน้าวให้เชิญชวนให้มา

การสื่อสาร

- ส่งเสริมพฤติกรรม Great work ด้วยการเชิญชวนผู้อื่น เช่น “มาทำงานนี้ด้วยกันเถอะ” “เป็นการสนทนาที่ได้มุมมองกว้างขึ้นจริง ๆ”
- พยายามสื่อสารเชิงบวกแก่สมาชิกคนอื่น

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- เน้นเครื่องมือ Interactive สร้างความน่าสนใจให้กับการจัดการประชุม เช่น Microsoft Form Poll ทำโพลล์สดในห้องประชุม Microsoft Teams, Kahoot สร้างกิจกรรม Interactive, Quizzes สร้างคำถามและร่วมสนุกไปพร้อมกัน
- เริ่มต้นทีมเสมือนด้วยนำเสนอผลงานแบบ Metaverse และเผยแพร่ผลงานลงบนสื่อออนไลน์

ภาพ 5.15 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 6



Persona 7 มีความสามารถในการพูดคุย สื่อสารได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น และเลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีมให้ตรงกัน ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสม และมีประโยชน์

แนวทางส่งเสริม ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เป็นผู้นำ PLC รวมทีมต่างโรงเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์เทคโนโลยีเสมือน แล้วขยายผลในโรงเรียน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

- ส่งเสริมให้สมาชิกได้ต่อยอดสิ่งที่ได้รับจากการ PLC ให้พัฒนาในระดับที่สูงกว่าโรงเรียน และสร้างผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือนวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ

กิจกรรม/กระบวนการ

- สมาชิกคนอื่นขอบคุณครูกลุ่มนี้อย่างสม่ำเสมอ และหาทีมให้ เพื่อจะได้มีแรงช่วยกันผลักดัน และช่วยกันทำงานไปต่อได้อย่างต่อเนื่อง
- นำเสนอแนวคิดจากผลงานเชิงประจักษ์ของตนเอง
- รวมทีมกับสมาชิกอื่นจากต่างโรงเรียน หรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กัน แล้วขยายผลในโรงเรียน

บทบาทหน้าที่

- เป็น Facilitator เพื่อเฝ้าจับข้อมูลและทำงานต่อ
- Moderator คอยควบคุมเวลา ประเด็น และขอบเขตของการสนทนา ไม่ให้ออกนอกประเด็นมากเกินไป หากเห็นว่าสมาชิกกำลังออกนอกประเด็นหรือไปประเด็นอื่น ควรเตือนหรือทักท้วงว่าควรนำไปพูดคุยในการประชุมถัดไป

การสื่อสาร

- ใช้คำถามกระตุ้นทีมให้ทีมเกิดประเด็นใหม่ๆ
- เสนอทางเลือกที่ดีกว่าให้แก่สมาชิกคนอื่น ๆ ตัดสินใจในกรณีที่เกิดถกกันไม่ได้ หรือหาข้อสรุปไม่ได้
- ชื่นชมและสนับสนุนกระบวนการทำงานของสมาชิกในลักษณะของรางวัลและกำลังใจ

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

- ส่งเสริมการใช้เครื่องมือแบบ Interactive แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบแบบเรียลไทม์
- รวมทีมกับสมาชิกอื่นต่างโรงเรียน หรือ PLC กับกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ต่างพื้นที่กันด้วยเครื่องมือสร้างบรรยากาศแบบ Metaverse ใช้งานได้ฟรี อาทิ Mozilla hub และ AltspaceVR

ภาพ 5.16 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู Persona 7

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์” มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (2) เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู และ (3) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริง ดำเนินการวิจัยด้วยการคิดออกแบบ (Design Thinking) โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ ตัวอย่างวิจัยเป็นครูจำนวน 360 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) โดยส่งแบบสอบถามฉบับกระดาษตามโรงเรียน และกระจายแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถามการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ข้อคำถามเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ (1) สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (paired-samples t-test) แบ่งการนำเสนอเป็นภูมิหลังของตัวอย่างวิจัยและลักษณะการดำเนินงาน PLC ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลคือ ครูทั้ง 4 กลุ่มที่ได้จากการแบ่งกลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม D ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนต่ำ กลุ่ม C ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนต่ำ กลุ่ม B ทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง และกลุ่ม A ทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง จำนวน 33 คน ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของทำงานเป็นทีมในแต่ละกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์การทำงานเป็นทีม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ขั้นตอนนี้เป็นดำเนินการตามการคิดออกแบบขั้นเข้าใจ (Empathize)

เมื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพนำข้อมูลทั้งหมดประกอบด้วย (1) ทักษะการทำงานเป็นทีม (2) ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน (3) ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม (4) ปัญหา อุปสรรคของการทำงานเป็นทีม และ (5) ปัจจัยสำเร็จของการทำงานเป็นทีม นำข้อมูลทั้งหมดมากำหนดคุณลักษณะของครู (persona) ในรูปแบบ Point of View โดยแสดงให้เห็นถึงผู้ใช้ (User) ความต้องการ (Needs) และข้อมูลเชิงลึก (Insight) เป็นการดำเนินการในขั้นกำหนดปัญหา (Define Problem)

ระยะที่ 2 การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน หลังจากที่กำหนดคุณลักษณะของครูแต่ละกลุ่มแล้ว จะเป็นการดำเนินการในขั้นสร้างความคิด (Ideate) ผู้ร่วมสร้างความคิดคือผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม ด้านเทคโนโลยี และครูผู้ใช้ รวมถึงผู้วิจัยร่วมออกแบบด้วย สร้างความคิดด้วยวิธีการ To-be Scenario Map ของ IBM มีขั้นตอน 4 สำคัญ คือ (1) กำหนดกิจกรรม (2) ระดมความคิด (3) ทบทวนและระบุกิจกรรม และ (4) ระบุการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อสิ้นสุดขั้นตอน จึงนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน เป็นการดำเนินการในขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype)

เมื่อได้ต้นแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนแล้ว ขั้นตอนต่อไปขั้นทดลองใช้ (Test) โดยวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง ผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านการจัดการทีม ด้านเทคโนโลยี และครูผู้ใช้ ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันในขั้นสร้างความคิด ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นถึงความเป็นไปได้เกี่ยวกับการนำไปใช้ ข้อคำนึงในการใช้แนวทางส่งเสริม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แบ่งการนำเสนอออกเป็นกำหนดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และความเป็นไปได้ของการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ทักษะการทำงานเป็นทีม

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในภาพรวมพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมค่อนข้างสูง โดยองค์ประกอบด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อนและความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ตามลำดับ ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน

ระหว่างกลุ่มพบว่า ครูที่สอนระดับชั้นมัธยมปลายมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าครูที่สอนระดับประถมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูที่เป็นผู้นำมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าครูที่เป็นสมาชิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครูในภาพรวมพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยองค์ประกอบด้านสนับสนุนการทำงานร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบต่องานหน้าที่และด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน ส่วนด้านแบ่งปันความรู้และสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนพบว่า ครูที่สอนระดับชั้นมัธยมปลายมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูงกว่าครูที่สอนระดับประถมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูที่เป็นผู้นำมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูงกว่าครูที่เป็นสมาชิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนเมื่อจำแนกตามภูมิหลังและลักษณะการดำเนินการแล้วพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนไม่แตกต่างกัน อาจกล่าวได้ว่าครูสามารถทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนได้ไม่แตกต่างกัน หรือภูมิหลังและลักษณะการดำเนินงานไม่ได้ส่งผลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนของครู มีเพียงครูที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดบันทึกจะมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และครูที่อยู่ในทีมที่มีจำนวนสมาชิก 3-5 คนจะมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และเมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่าครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือนพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมแตกต่างจากทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของแต่ละองค์ประกอบพบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมด้านการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ และด้านความเป็นผู้นำ แตกต่างจากทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวได้ว่า ครูส่วนใหญ่สามารถแบ่งปันความรู้สารสนเทศ และเป็นผู้นำในวง PLC รูปแบบเผชิญหน้ากันได้ดีกว่าการทำงานเป็นทีมเสมือน

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมของ ได้แก่ Persona 1 ขาดความกล้าแสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง และไม่ต้องการบอกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เนื่องจากเคารพและเกรงใจผู้อื่น รู้สึกว่าตนเองอยู่ในตำแหน่งระดับล่าง อีกทั้งการตัดสินใจส่วนใหญ่อยู่ที่ครูอาวุโสหรือหัวหน้ากลุ่มสาระมากกว่ามติของส่วนรวม ยอมให้เรื่องผ่านไป

เพื่อให้ได้ข้อสรุป ขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เกี่ยวกับประเด็นที่กำลังพูดคุย กังวล กลัว โดนตำหนิ กลัวความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น และใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับงานเอกสารได้พอสมควร

Persona 2 เป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว ให้ความร่วมมือน้อย ลงมือทำแบบไม่จริงจังไม่ทำตามเงื่อนไขและข้อตกลงของทีม เช่น ส่งงานไม่ตรงเวลา ดิฉันละ เข้าประชุมไม่ตรงเวลา เนื่องจากไม่คาดหวังต่อผลลัพธ์จากการแก้ปัญหา หรือไม่ต้องการสิ่งใดแล้ว เพียงพอแล้ว ร่วมมือเพื่อทำตามนโยบายมากกว่าการแก้ปัญหาหรือมีความสำคัญเพื่อเลื่อนวิทยฐานะเพียงเท่านั้น อีกทั้งตนเองมีวิทยฐานะเพียงพอแล้ว ประเด็นปัญหาในวง PLC ซ้ำเดิมหรือเรื่องเดิมที่เคยเกิดขึ้นแล้วแก้ไขไม่ได้ มีประสบการณ์แตกต่างกัน รับรู้เรื่องนักเรียนและมองปัญหาแตกต่างกัน มีวิธีการแก้ปัญหาเป็นของตนเองและมั่นใจในแนวทางวิธีการแก้ปัญหาของตนเองสูง

Persona 3 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มองว่างานของทีมคืองานของตนเอง หากงานสำเร็จจะมีความภูมิใจ รู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จของตนเอง และรู้สึกมีคุณค่าต่อทีม สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกได้ดี สามารถสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นแก่เพื่อนสมาชิกในทีม เพื่อให้ทีมประสบความสำเร็จ แต่ครูกลุ่มนี้มีกติกาส่งการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา เนื่องจากกลัวจะกระทบความสัมพันธ์ เคารพและเกรงใจครูอาวุโสมากกว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถกเถียงที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แบบฟอร์มการบันทึกและเอกสาร เป็นผลมาจากสมาชิกในทีมไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ค่อนข้างพัฒนาระบบองค์กรที่เน้นเอกสาร หลักฐาน

Persona 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี แต่ทำงานที่ตนเองถนัดโดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง มักปฏิเสธและหลีกเลี่ยงงาน ด้านเทคโนโลยี และการสื่อสารยังเป็นการเล่าประสบการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากครูกลุ่มนี้มีทัศนคติประสบการณ์มาช่วยในการทำงานเป็นทีม มองการทำงานในภาพรวมได้ดี ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด โดยสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย เตรียมตัวและคาดเดาเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ไม่ถนัดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยี งานไม่ถนัดจึงให้ครูที่มีอายุน้อยกว่ารับผิดชอบ และต้องการวางมือ ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ต้องให้ผู้อื่นใช้เทคโนโลยีก่อนแล้วแนะนำว่าดี ถึงจะใช้ริเริ่มใช้ ขณะที่การพูดคุยสื่อสารเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลานาน และต้องการถ่ายทอดประสบการณ์แก่ผู้อื่นการทำงาน วิถีคิด บทเรียนที่สามารถนำไปใช้ต่อไปได้

Persona 5 ไม่ต้องการเผชิญหน้ากับคนจำนวนมาก ชอบอยู่กับหน้าจอบมากกว่าเพื่อนร่วมงาน พูดสื่อสารน้อยและมักพูดคำว่า “ตัดสินใจเลย แล้วแต่ ยังไงก็ได้” แต่สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูง สืบค้นสารสนเทศในประเด็นที่ท้าทายและแปลกใหม่ เนื่องจากไม่ชอบความวุ่นวายและความขัดแย้ง มีพฤติกรรมที่เบื่อหน่ายการทำงานรูปแบบเดิม ไร้แรงบันดาลใจ มีลักษณะการทำงานแตกต่างจากคนในทีม หรือมีวิธีการเรียนรู้และทำงานแตกต่างกัน ส่วนใหญ่นับการรับฟังแบบเชิงลึก

เข้าใจอารมณ์และความรู้สึกผู้อื่นได้ดี สนใจและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวัน และใช้เพื่อให้งานทำงานสะดวกสบายขึ้น อีกทั้งชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทำท่าย และไม่จำเจ เน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์

Persona 6 จะทำหน้าที่ตามคำสั่ง ปฏิบัติตามแผนและกรอบการดำเนินการอย่างเคร่งครัด กระตือรือร้นจะมีส่วนร่วมพยายามถามคำถาม สามารถสร้างแรงจูงใจ ตื่นสนใจ สะท้อนข้อมูลและให้สารสนเทศที่เกิดประโยชน์ต่อทีม เนื่องจากต้องการทำหน้าที่ของตนเองให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ต้องการกรอบการทำงานที่เป็นแบบแผนชัดเจน ต้องการเพื่อนสมาชิกที่พร้อมจะเรียนรู้ไปด้วยกันจะทำให้การทำงานชัดเจน เป็นระบบ ทำงานได้ง่ายขึ้น ภาพรวมของงานออกมาดี ทั้งยังมองโลกในแง่ดี ส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนอย่างเต็มที่ ถามและทบทวนอย่างรอบคอบ เพื่อความแน่ใจ ป้องกันการเกิดความผิดพลาด รวมไปถึงเป็นผู้ให้และต้องการแบ่งปัน ภูมิใจที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ มีความเชื่อว่าความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่จะมีประสิทธิผลสูงกว่าการทำงานเพียงลำพัง

Persona 7 ต้องการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาและสร้างผลงานเชิงประจักษ์ ผู้นำ กลุ่มนี้จะวางแผน กำหนดเป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน และจุดประสงค์ของทีมให้ชัดเจน เพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจตรงกัน ระบุขั้นตอนชัดเจนเป็นระบบ เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเลือกใช้กระบวนการที่หลากหลายตามธรรมชาติวิชาและพฤติกรรมผู้เรียน ต้องการเรียนรู้จากผู้อื่นจึงเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แบ่งปันความรู้ นำไปสู่การสร้างผลงานที่เป็นรูปธรรม นอกจากนี้จะต้องเตรียมตัวมากกว่าสมาชิก เนื่องจากต้องโน้มน้าวสมาชิกให้เกิดการปรับตัว และควบคุมขอบเขตเนื้อหา เวลาให้เหมาะสม ไม่ยืดเยื้อ และได้ข้อสรุปที่บรรลุจุดประสงค์ของทีม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน ได้แก่ ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมความเป็นผู้นำ และส่งเสริมความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ได้แก่ ประกอบด้วย (1) การกำหนดจุดประสงค์ PLC ให้ชัดเจน ระบุสิ่งที่คาดหวัง สิ่งที่ต้องการ เช่น ต้องการการตัดสินใจ ระดมความคิด อัดเดคความคืบหน้า แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ฯลฯ ระบุเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดให้ชัดเจน (2) กิจกรรมระหว่างดำเนินการ PLC เน้นการมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้แสดงความต้องการและความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ (3) การจัดการตนเอง โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายและภารกิจของทีม กำหนดวันเวลาและวิธีการที่ให้สมาชิกจัด

ระบบงานตนเองได้อย่างอิสระ (4) การทำงานร่วมกัน โดยจัดทีม PLC ย่อยและใช้เวลาก่อนเริ่ม PLC ให้เกิดประโยชน์ (5) การสื่อสาร พูดสื่อสารและเสนอแนวทางตามหลักวิชา (6) ลดความซับซ้อนของงาน ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระบวนการทำงานมีความชัดเจน โดยเจาะจงว่าใครทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไร และ (7) พูดคุยสื่อสาร ขอบคุณ ให้คำติชมอย่างสม่ำเสมอ

แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน เป็นแนวทางสนับสนุนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงานร่วมกันทำให้ครุมีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน และสามารถทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย (1) การสร้างความไว้วางใจ (2) การทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ (3) สร้างแรงจูงใจ และพฤติกรรมที่คาดหวัง (4) Feedback เปิดรับข้อเสนอแนะและคำถามเพิ่มเติมในลักษณะการเขียนตอบ (5) น้อมรับความเจ็บและพูดถึงความเจ็บที่กำลังเกิดขึ้น และ (6) เครื่องมือควรระบุข้อดี-ข้อเสียของเครื่องมือที่ใช้อยู่ เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับการสื่อสาร สร้างคู่มือการใช้งานที่เข้าใจง่าย ตลอดจนแนวทางการฝึกอบรม และเน้นย้ำถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเสมือน อาจะเริ่มต้นด้วยการทดลองใช้ การสาธิต หรือการนำเสนอผลงาน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนสำหรับครู กลุ่ม D ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับทำงานเป็นทีมเสมือน มุ่งเน้นการให้คุณค่าประสบการณ์และความถนัดนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เน้นกิจกรรมที่ทุกคนต้องทำร่วมกัน กลุ่ม C ส่งเสริมการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยี โดยทำให้เทคโนโลยีใช้งานได้ง่าย เข้าถึงได้ง่าย สะดวกมากยิ่งขึ้น กลุ่ม B เรียนรู้การทำงานร่วมกันที่หลากหลาย และเป็นฝ่ายนำเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน และกลุ่ม A นำแนวคิดสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีเสมือน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนด้วยทีมเสมือน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะ ได้แก่ Persona 1 ส่งเสริมความกล้าแสดงออก ไม่มีถูก-ผิด สนับสนุนประเด็นปัญหาที่ตรงกัน ค้นหาและเข้าใจคุณค่าตนเอง ส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือน Persona 2 ส่งเสริมให้เกิดเปลี่ยนแปลงตนเอง ให้คุณค่ากับประสบการณ์และงานที่ถนัด โดยให้เป็นพี่เลี้ยงงานที่ถนัด สนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ให้ดีขึ้น Persona 3 ส่งเสริมการนำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นทางเลือกตัดสินใจ เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างงานออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย Persona 4 ส่งเสริมการวางแผน/แบ่งปันความรู้จากประสบการณ์ เลือกใช้งานเทมเพลต แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นตอน Persona 5 ส่งเสริมการจัดวง PLC ให้หลากหลาย เพื่อเรียนรู้ข้อดีข้อเสียให้สามารถทำงานกับผู้อื่นได้หลายรูปแบบ เน้นการลงมือทำ เคลื่อนไหว สลับกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด การสื่อสารเน้นการ

ยกตัวอย่าง สาธิต อธิบายเป็นลำดับขั้นตอน เลือกใช้เครื่องมือที่มีความท้าทาย และเป็นฝ่ายสนับสนุนเทคโนโลยี Persona 6 ส่งเสริมการนำเสนอ/เผยแพร่ผลงานแบบเสมือน ใช้เครื่องมือ Interactive สร้างแรงจูงใจและเชิญชวนผู้อื่นร่วมทีม และ Persona 7 ส่งเสริมการเป็นผู้นำ รวบรวมทีมต่างโรงเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเสมือนแล้วขยายผลในโรงเรียน

ตอนที่ 3 ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง

ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพไปใช้ในบริบทจริงพบว่า มีความเป็นไปได้ อาจขึ้นอยู่กับเงื่อนไขสำคัญ 4 ประการ จำแนกเป็นประเด็นได้ คือ ประเด็นที่ 1 ความต้องการ เป็นความสนใจใคร่รู้และคาดหวังถึงการทำงานเป็นทีมเสมือนว่าจะประสบความสำเร็จได้เช่นเดียวกับการเผชิญหน้ากันหรืออาจทำให้ได้ประสิทธิผลสูงกว่าการทำงานรูปแบบเดิมในบางประเด็น ประเด็นที่ 2 ระยะเวลา ซึ่งเป็นช่วงของการดำเนินการปรับเปลี่ยนรูปแบบทีมปกติไปสู่ทีมเสมือนรูปแบบค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งอาจใช้เวลานานพอสมควร ประเด็นที่ 3 ความพร้อมของอุปกรณ์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือนของครู รวมถึงความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูด้วย และประเด็นที่ 4 การร่วมมือกับบุคคลภายนอก กล่าวคือ การสร้างทีมเสมือนอาจเป็นการร่วมมือกับครูจากโรงเรียนอื่นที่มีความต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

การนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้อาจสอดคล้องอยู่ในการดำเนินงาน PLC ไม่อาจบอกกล่าวอย่างตรงไปตรงมาได้ หากต้องการให้ผลลัพธ์การทำงานเป็นทีมเกิดขึ้นในระยะเวลาที่รวดเร็วควรเลือกเทคนิควิธีการ รูปแบบกิจกรรม แต่หากต้องการผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในระยะยาวอาจต้องเลือกใช้แนวทางและต้องสอดคล้องวิธีการอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งอาจใช้เวลามากน้อยแตกต่างกันตามทักษะและพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้น การนำไปใช้ควรปรับใช้อย่างยืดหยุ่น สามารถบูรณาการให้สอดคล้องกับความต้องการได้ อาจเริ่มต้นด้วยการทดลอง ลองผิด-ถูกอาจนำมาซึ่งแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นการอภิปรายการออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบออฟไลน์และออนไลน์ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนของครู (2) ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม (3) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน และ (4) ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง มีรายละเอียดดังนี้

ทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครู

ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนค่อนข้างสูง โดยทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เนื่องจากการทำงาน PLC เป็นการเสริมสร้างศักยภาพของครูให้สามารถทำงานร่วมกันผ่านการแลกเปลี่ยนค่านิยม ทัศนคติ และวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือร่วมพลัง ดังนั้นการดำเนินการ PLC ทั้งรูปแบบปกติและรูปแบบเสมือนจะช่วยเสริมสร้างและสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนให้มากยิ่งขึ้น (Chatfield et al., 2014, Hairon et al., 2017) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า องค์ประกอบด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมส่วนใหญ่เกี่ยวกับสื่อสารที่เกิดขึ้นในวง PLC โดยเฉพาะการสื่อสารจากผู้บริหารหรือผู้นำไปยังสมาชิก สอดคล้องกับลักษณะการสื่อสารที่เป็นการให้ข้อมูลด้านเดียว ซึ่งสมาชิกมักเฝ้าถึงประสบการณ์การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่าเป็นการตั้งคำถามเพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์ (สุวิมล ว่องวานิช, 2560)

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนจำแนกตามภูมิหลัง ลักษณะการดำเนินงาน และพฤติกรรมการทำงานของครูแสดงให้เห็นว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนไม่แตกต่างกัน (เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์) ใกล้เคียงกัน (เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย) เนื่องจากการทำงานเป็นทีม PLC ของครูมักประสบปัญหาความคลุมเคลือด้านนโยบายและการปฏิบัติ (Hairon & Tan, 2017) ทำให้ครูขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินการ PLC ดังนั้นเมื่อครูขาดความรู้พื้นฐานและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับ PLC การทำงานเป็นทีมเสมือนจึงเป็นเรื่องที่ลำบากสำหรับครู ไม่แตกต่างจากการทำงานเป็นทีมโดยทั่วไป นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนที่พบว่า องค์ประกอบด้านการแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ และด้านความเป็นผู้นำของทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน แสดงให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่สามารถแบ่งปันความรู้สารสนเทศ และ เป็นผู้นำในวง PLC รูปแบบเผชิญหน้ากันได้ดีกว่าการทำงานเป็นทีมเสมือน เนื่องจากการทำงานเป็นทีมเสมือนจากสมาชิกไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมของสมาชิกในทีมแบบตัวต่อตัวแบบเดิมได้ (Prenger et al., 2017) จำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และสามารถมั่นใจได้ว่าจะสามารถพึ่งพาผู้อื่นให้ทำงานของตนเองได้ (Lepsinger, 2019)

ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม

เมื่อจำแนกกลุ่มทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนของครูแสดงให้เห็นว่าครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนต่ำ เนื่องจากปัจจัยสนับสนุนที่แสดงให้เห็นว่าสมาชิกในทีมขาดความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน ตลอดจนขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอ และตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ ดังนั้นปัจจัยสนับสนุนเกี่ยวกับความพร้อมของผู้ใช้ และอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นทีมเสมือนจึงส่งผลต่อทักษะ และสภาพการทำงานของครูกลุ่มนี้ ครูที่ขาดทักษะการใช้เทคโนโลยี ขาดอุปกรณ์สนับสนุน ประกอบกับสมาชิกในทีมไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมทางกายภาพของสมาชิกในทีมแบบตัวต่อตัวแบบเดิมได้นำมาซึ่งอุปสรรคและความท้าทายต่อครูผู้ใช้งาน (Alsharo et al., 2017; Davidavičienė et al., 2020; Prenger et al., 2017; Xing & Gao, 2018)

ขณะที่กลุ่ม B เป็นกลุ่มที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง เนื่องจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของครูกลุ่มนี้เอื้อต่อการทำงานเป็นทีมเสมือน และกลุ่ม A อันเป็นผลมาจากปัจจัยสนับสนุนที่แสดงให้เห็นว่า การทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่สูงสุด การนำศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือและสร้างสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ทำให้ครูสามารถเข้าถึงชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งยังส่งเสริมการสื่อสาร การโต้ตอบ และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้เชี่ยวชาญอย่างสร้างสรรค์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของสมาชิก (Ching & Hursh, 2014; Prenger et al., 2017; สุทธิดา การิมี, 2562)

อย่างไรก็ตาม การแบ่งกลุ่มครูตามทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนสูง-ต่ำ โดยสามารถแบ่งกลุ่มครูออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม D C B และ A ไม่สามารถชี้ชัดหรือระบุถึงทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนที่แท้จริงของครูได้ หรือครูแต่ละกลุ่มมีทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนแตกต่างกันไม่มากนัก เนื่องจาก การแบ่งกลุ่มครูลักษณะดังกล่าวเป็นเพียงการจำแนกทักษะของครูเบื้องต้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อนำไปสู่การกำหนดลักษณะปัญหาของการทำงานเป็นทีมของครูให้ได้ตัวอย่างปัญหาและลักษณะปัญหาที่หลากหลายครอบคลุมการทำงาน พฤติกรรม และธรรมชาติของครู เป้าหมายการแบ่งกลุ่มที่แท้จริงจึงควรมุ่งไปที่สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะภูมิหลัง รวมไปถึงข้อมูลเชิงลึก ที่ได้จากการแบ่งกลุ่มและกำหนดลักษณะปัญหาของครู

การกำหนดคุณลักษณะของครูแสดงถึงปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า Persona 5 มีทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง เนื่องจากเป็นกลุ่มครูที่รู้สึกเบื่อหน่ายกับการทำงานรูปแบบเดิม ชอบความท้าทาย และเรียนรู้สิ่งใหม่ Persona 4 มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ เนื่องจากไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง หน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง มักปฏิเสธและหลีกเลี่ยงงานด้านเทคโนโลยี Persona 2 มีทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำ-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ เนื่องจากครูกลุ่มนี้ที่ไม่คาดหวังถึงผลลัพธ์การแก้ปัญหาจาก PLC เชื่อมั่นในวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง สอดคล้องกับประเภทของผู้รับนวัตกรรมของ Rogers (1995) ที่แสดงให้เห็นว่า Persona 5 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสูงอยู่ในกลุ่มผู้ริเริ่ม (Innovators) มีระดับการยอมรับนวัตกรรมมากที่สุด ชอบลองอะไรใหม่ ๆ ไม่ชอบความจำเจ สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว สม่่าเสมอ มักเป็นกลุ่มที่มีอายุน้อย ซึ่งมักเป็นแนวหน้าการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ Persona 4 อยู่ในกลุ่มคนส่วนใหญ่กลุ่มหลัง (Late Majority) ไม่ค่อยยอมรับอะไรใหม่ ๆ ต้องรอให้คนส่วนใหญ่ยอมรับก่อน อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย และ Persona 2 ครูกลุ่มนี้เป็นกลุ่มคนล่าช้า (Laggards) ครูกลุ่มนี้ไม่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีหรือยอมรับเทคโนโลยีน้อยที่สุด ยึดติดกับความเชื่อดั้งเดิม ไม่สนใจและไม่มีความจำเป็นแม้จะเห็นว่ามีประโยชน์ อีกทั้งนำความสะดวกสบายมาให้ อันเป็นผลมาจากการทำงานรูปแบบเดิมดีแล้ว รู้สึกคุ้นเคยกับการทำงานรูปแบบเดิม (ฉันทพร วณิชฤทธา, 2564)

Persona 7 มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูง-ทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง เนื่องจากต้องการการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีลักษณะสำคัญคือ เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเลือกใช้กระบวนการที่หลากหลายตามธรรมชาติวิชาและพฤติกรรมผู้เรียน สามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน และจุดประสงค์ของทีมให้ชัดเจนเพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจตรงกัน ระบุขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นระบบ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของสมาชิกในการดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ประสบความสำเร็จของ DuFour (2004) โดยสมาชิกจะต้องเข้าใจในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีเป้าหมาย คุณลักษณะ และประสบการณ์การทำงานร่วมกัน ฟังพาทอาศัย และรับผิดชอบร่วมกัน มีการบูรณาการงานพร้อมทั้งพัฒนาทักษะและความสามารถของสมาชิกด้วย

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง คือ (1) แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน และ (2) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนเฉพาะคุณลักษณะ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า แนวทางพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน ประกอบด้วย การสร้างความไว้วางใจ การทำงานร่วมกัน การทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ การสร้างแรงจูงใจและพฤติกรรมที่คาดหวัง การกำหนดและใช้เครื่องมือ การจัดการตนเอง การกำหนดจุดประสงค์ การสื่อสาร การลดความซับซ้อนของงาน

ฯลฯ เป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติเบื้องต้นเพื่อให้ทีมมีมาตรฐานและนำไปสู่ความสำเร็จ เนื่องจากหลักการสำคัญที่นำไปสู่การทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ การสร้างความไว้วางใจ รักษาคำพูด ปฏิบัติตามความสัญญา การทำงานร่วมกันต้องโปร่งใส เห็นสิ่งที่สมาชิกกำลังทำหรือสามารถทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มเดียวกันได้ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจ โดยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจแสดงให้เห็นว่าเป็นส่วนความสำเร็จของทีมอย่างไร (Lepsinger, 2019) นอกจากนี้ควรลดความซับซ้อนของงาน โดยผู้นำจะต้องชี้แจงให้รายละเอียดงาน สามารถกำหนดงานให้แก่สมาชิกกลุ่มย่อย ๆ ได้ (Watkins, 2013) ควรระบุถึงวิธีการจัดการทีมเสมือนที่เหมาะสม กำหนดเป้าหมายและความรับผิดชอบชัดเจน ระบุเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันอยู่แล้ว พัฒนาการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ทำแผนผัง ภาพ รายละเอียดของเครื่องมือว่าเทคโนโลยีที่ใช้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ ตลอดจนเน้นย้ำถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี (Morley et al., 2015)

แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนเฉพาะคุณลักษณะของครู กลุ่ม D ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับทำงานเป็นทีมเสมือน มุ่งเน้นการให้คุณค่าประสบการณ์และความถนัด นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เน้นกิจกรรมที่ทุกคนต้องทำร่วมกัน ครูกลุ่ม C ส่งเสริมการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ แก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยี โดยทำให้เทคโนโลยีใช้งานได้ง่าย เข้าถึงได้ง่าย สะดวกมากยิ่งขึ้น ครูกลุ่ม B ส่งเสริมเรียนรู้การทำงานร่วมกันที่หลากหลาย และเป็นฝ่ายนำเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน และครูกลุ่ม A ส่งเสริมการนำแนวคิดสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีเสมือน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนด้วยทีมเสมือน โดยแนวทางดังกล่าวสะท้อนว่าเป็นการส่งเสริมลักษณะหรือพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือส่งเสริมทักษะที่มีอยู่แล้วและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากการออกแบบแนวทางด้วยการคิดออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งอิงคุณลักษณะพฤติกรรม อารมณ์ความรู้สึก และธรรมชาติของครู นำไปสู่การระดมความคิดจากหลายฝ่ายเพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบและตัดสินใจ เป็นที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างตรงประเด็น และได้แนวทางส่งเสริมที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในบริบทจริง

ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมไปใช้ในบริบทจริง

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความต้องการ เป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการทำงานเป็นทีมเสมือนเป็นความสนใจใคร่รู้และคาดหวังถึงการทำงานเป็นทีมเสมือนว่าจะประสบความสำเร็จเช่นเดียวกับการเผชิญหน้ากันหรืออาจทำให้ได้ประสิทธิผลสูงกว่าการทำงานรูปแบบเดิมในบางประเด็น เนื่องจากการดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากตัวต่อตัวเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างรูปแบบปกติและออนไลน์ แม้มีกระบวนการและบทบาทหน้าที่เปลี่ยนแปลงไป แต่

ยังคงไว้ซึ่งเป้าหมายสำคัญคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในทีม (Jonker et al., 2018; Yeh et al., 2011)

นอกจากนี้ การร่วมมือกับบุคคลภายนอก เป็นการร่วมมือกับครูจากโรงเรียนอื่นที่มีความต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เนื่องจากใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือและสร้างสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ได้ทำลายข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นที่ทำให้ครูสามารถเข้าถึงชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้เชี่ยวชาญอย่างสร้างสรรค์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของสมาชิกได้ (Ching & Hursh, 2014; Prenger et al., 2017; สุทธิธการมี, 2562)

การนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนไปใช้อาจสอดคล้องกับการดำเนินงาน PLC ไม่อาจบอกกล่าวกันได้อย่างตรงไปตรงมา การนำไปใช้ควรปรับใช้อย่างยืดหยุ่น จำเป็นต้องเลือกใช้เลือกเทคนิควิธีการ รูปแบบกิจกรรม สามารถบูรณาการให้สอดคล้องกับความต้องการอย่างเหมาะสม เนื่องจากการทำงานเป็นทีมเสมือนจึงถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยให้องค์กรเกิดความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ดังนั้นมุมมองของการทำงานเป็นทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์จึงถือเป็นส่วนย่อยหนึ่งขององค์กร (ภิญโญ มนุศิลป์, 2558)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากเรื่อง “การออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบออฟไลน์และออนไลน์” แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ คือ (1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และ (2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป รายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

(1) ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ครูส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำไปใช้จึงควรส่งเสริมและแก้ปัญหาโดยเฉพาะด้านการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นลำดับแรก

(2) ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมด้านการสนับสนุนการทำงานร่วมกันสูง และทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือนด้านการสร้างความไว้วางใจสูง การนำไปใช้ในบริบทออฟไลน์จึงควรเน้นการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หากเมื่ออยู่ในบริบทออนไลน์ควรสร้างความไว้วางใจให้ครูสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) หากครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนต่ำ ควรส่งเสริมปัจจัยพื้นฐานให้สมาชิกในทีมมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน ตลอดจนอุปกรณ์เทคโนโลยีเพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีมเหมือน

(4) หากครูที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือนสูง ควรเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหา การนำศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีเสมือนมาใช้เป็นเครื่องมือและสร้างสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ทำให้ครูสามารถเข้าถึงชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งยังส่งเสริม และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้เชี่ยวชาญอย่างสร้างสรรค์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

(5) ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนไม่แตกต่างกัน จึงควรส่งเสริมให้ครูมีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจที่ถูกต้อง ทักษะที่ดีต่อการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง ตลอดจนกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการทำงาน PLC เพื่อให้ครูสามารถดำเนินการ PLC ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำงานเป็นทีมเหมือน

(6) แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าไม่จำกัดการใช้เฉพาะลักษณะใดลักษณะหนึ่งเพียงเท่านั้น แต่สามารถนำไปปรับใช้อย่างยืดหยุ่น สามารถบูรณาการหลาย ๆ แนวทางร่วมกันได้ โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือ ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(7) การนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือนไปใช้ควรพิจารณาจากเงื่อนไขความเป็นไปได้ 4 ข้อ คือ ความต้องการของครู เนื่องจากทีมเหมือนถือเป็นทางเลือกหนึ่งของทีมระยะเวลา ความพร้อมของเครื่องมือ และการร่วมมือกับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก จะช่วยให้การทำงานเป็นทีมเหมือนมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิผลมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ทดลองใช้แนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเหมือน เปรียบเทียบผลการใช้ก่อนและหลัง รวมถึงรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก ความพึงพอใจ และความต้องการจากการทดลองใช้แนวทางส่งเสริมเพื่อนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์ เหมาะสม และตอบสนองความต้องการผู้ใช่มากที่สุด

(2) สร้างและออกแบบแนวทางส่งเสริมสำหรับการทำงานทีมเหมือนที่ร่วมมือกับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่เปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหา

(3) ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีมเหมือน สร้างเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ วิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาของการทำงานเป็นทีมเหมือน เพื่อออกแบบแนวทางส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเหมือนโดยเฉพาะ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2559). ทีมงาน (Teamwork): พลังที่สร้างความสำเร็จ. โอเดียนยโตร์.
- เสาวคนธ์ ชูบัว. (2555). การพัฒนาระบบทีมงานเสมือนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาในการพัฒนาโครงการทางระบบสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าพระนครเหนือ.
- ธัญพร วนิชอุทธา. (2564). การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการความรู้ในชุมชน. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2554 “การพัฒนาอนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน”, ขอนแก่น.
- พรรณทิภาภรณ์ อภิปริญา และจุไรรัตน์ สุดรุ่ง. (2562). สภาพและปัญหาของการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา,, 14(2), OJED1402047 (1402012 pages). <http://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/193342>
- ภิญโญ มนุศิลป์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพของทีมงาน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 9(2), 1-28.
- ยุมนา ศรีจันทร์ดี. (2562). ระบบสารสนเทศในการสะท้อนคิดของครูเพื่อสนับสนุนชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน: การวิจัยส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แดชบอร์ด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริปริญา ใจบุญมา. (2562). การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดการปฏิบัติของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สุทธิดา การิมี. (2562). การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพแบบออนไลน์โดยใช้แนวคิดการพัฒนาร่วมกันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาของครูประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา เลาพันธ์. (2549). การสร้างทีมงาน. แอนด์เมตสติกเกอร์แอนด์ดีไซน์.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2563). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 25). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิมล ว่องวาณิช. (2560). *การส่งเสริมกระบวนการ PLC ให้มีประสิทธิภาพ*. การประชุมทางวิชาการ ครูสภา ประจำปี 2561 เรื่อง "ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ: พลังขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาไทย", กรุงเทพมหานคร.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Alsharo, M., Gregg, D., & Ramirez, R. (2017). Virtual team effectiveness: The role of knowledge sharing and trust [Article]. *Information and Management*, 54(4), 479-490. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.10.005>
- Anderson, A. H., McEwan, R., Bal, J., & Carletta, J. (2007). Virtual team meetings: An analysis of communication and context. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2558-2580. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.01.001>
- Anderson, T., & Garrison, D. R. (1998). Learning in a networked world: New roles and responsibilities. In *Distance Learners in Higher Education: Institutional responses for quality outcomes*. Madison, Wi.: Atwood.
- Augar, N., & Goold, A. (2008). Teaching professional practice with virtual teams. *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite Melbourne 2008*, 41-44.
- Beach, P. (2017). Self-directed online learning: A theoretical model for understanding elementary teachers' online learning experiences. *Teaching and Teacher Education*, 61, 60-72. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.007>
- Bergiel, B. J., Bergiel, E. B., & Balsmeier, P. W. (2008). Nature of virtual teams: a summary of their advantages and disadvantages. *Management research news*.
- Charteris, J., Berman, J., & Page, A. (2021). Virtual team professional learning and development for practitioners in education [Article]. *Professional Development in Education*. <https://doi.org/10.1080/19415257.2021.1879215>
- Chatfield, A. T., Shlemoon, V. N., Redublado, W., & Darbyshire, G. (2014). Creating value through virtual teams: A current literature review [Article]. *Australasian Journal of Information Systems*, 18(3), 257-269. <https://doi.org/10.3127/ajis.v18i3.1104>
- Ching, C. C., & Hursh, A. W. (2014). Peer modeling and innovation adoption among

- teachers in online professional development. *Computers & Education*, 73, 72-82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.12.011>
- Collins, N., Chou, Y.-M., Warner, M., & Rowley, C. (2017). Human factors in East Asian virtual teamwork: a comparative study of Indonesia, Taiwan and Vietnam. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(10), 1475-1498. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1089064>
- Davidavičienė, V., Al Majzoub, K., & Meidute-Kavaliauskiene, I. (2020). Factors Affecting Knowledge Sharing in Virtual Teams. *Sustainability*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/su12176917>
- DeKoven, B. (2000). Virtual Team: Tools and techniques for working together online. *Intranet Journal*, 1, 11-17.
- Duarte, D. L., & Snyder, N. T. (2006). *Mastering virtual teams: Strategies, tools, and techniques that succeed*. John Wiley & Sons.
- DuFour, R. (2004). What is a "professional learning community"? *Educational leadership*, 61(8), 6-11.
- DuFour, R., & DuFour, R. (2013). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work TM*. Solution Tree Press.
- DuFour, R., & Eaker, R. (2009). *Professional learning communities at work tm: best practices for enhancing students achievement*. Solution Tree Press.
- Friedric, R. (2017). *The Virtual Team Maturity Model* <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19771-1>
- Gibson, C. B., & Cohen, S. G. (2003). *Virtual teams that work: Creating conditions for virtual team effectiveness*. John Wiley & Sons.
- Großer, B., & Baumöl, U. (2017). Virtual teamwork in the context of technological and cultural transformation. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(4), 15.
- Hairon, S., Goh, J. W. P., Chua, C. S. K., & Wang, L.-y. (2017). A research agenda for professional learning communities: moving forward. *Professional Development in Education*, 43(1), 72-86. <https://doi.org/10.1080/19415257.2015.1055861>
- Hairon, S., & Tan, C. (2017). Professional learning communities in Singapore and

- Shanghai: implications for teacher collaboration. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 47(1), 91-104.
<https://doi.org/10.1080/03057925.2016.1153408>
- Handke, L., Schulte, E.-M., Schneider, K., & Kauffeld, S. (2019). Teams, time, and technology: Variations of media use over project phases. *Small Group Research*, 50(2), 266-305.
- Herrenkohl, R. C. (2003). *Becoming a team: Achieving a goal*. Recording for the Blind & Dyslexic.
- Hertel, G., Geister, S., & Konradt, U. (2005). Managing virtual teams: A review of current empirical research. *Human Resource Management Review*, 15(1), 69-95.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2005.01.002>
- Hoch, J. E., & Dulebohn, J. H. (2017). Team personality composition, emergent leadership and shared leadership in virtual teams: A theoretical framework. *Human Resource Management Review*, 27(4), 678-693.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.012>
- IBM. *To-be Scenario Map*.
<https://www.ibm.com/design/thinking/page/toolkit/activity/to-be-scenario-map>
- Johnson, S. D., Suriya, C., Yoon, S. W., Berrett, J. V., & La Fleur, J. (2002). Team development and group processes of virtual learning teams. *Computers & Education*, 39(4), 379-393.
- Jonker, H., März, V., & Voogt, J. (2018). Teacher educators' professional identity under construction: The transition from teaching face-to-face to a blended curriculum. *Teaching and Teacher Education*, 71, 120-133.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.016>
- Jordan, M., Daynès, L., Jarzab, M., Bryce, C., & Czajkowski, G. (2006). Scaling J2EE™ application servers with the Multi-tasking Virtual Machine. *Software: Practice and Experience*, 36(6), 557-580.
- Larson, C. E., Larson, C., & LaFasto, F. M. (1989). *Teamwork: What must go right/what can go wrong* (Vol. 10). Sage.
- Lawley, D. (2006). Creating trust in virtual teams at Orange. *Knowledge Management*

Review, 9(2), 12.

Lepsinger, R. (2019, 27 March). *5 Key Elements of Successful Virtual Teamwork*.

<https://www.business2community.com/strategy/5-key-elements-of-successful-virtual-teamwork-02184563>

Morley, S., Cormican, K., & Folan, P. (2015). An analysis of virtual team characteristics: A model for virtual project managers. *Journal of technology management & innovation*, 10(1), 188-203.

Péter, H. B., & Csaba, K. (2017). Prerequisites of virtual teamwork in security operations centers: knowledge, skills, abilities and other characteristics. *AARMS–Academic and Applied Research in Military and Public Management Science*, 16(3), 73–92–73–92.

Prenger, R., Poortman, C. L., & Handelzalts, A. (2017). Factors influencing teachers' professional development in networked professional learning communities [Article]. *Teaching and Teacher Education*, 68, 77-90.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.08.014>

Reeves, S., Xyrichis, A., & Zwarenstein, M. (2018). Teamwork, collaboration, coordination, and networking: Why we need to distinguish between different types of interprofessional practice. *Journal of Interprofessional Care*, 32(1), 1-3.

<https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1400150>

Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations: modifications of a model for telecommunications. In *Die diffusion von innovationen in der telekommunikation* (pp. 25-38). Springer.

Saafein, O., & Shaykhian, G. A. (2014). Factors affecting virtual team performance in telecommunication support environment. *Telematics and Informatics*, 31(3), 459-462. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tele.2013.10.004>

Sergiovanni, T. J. (1994). *Building community in schools*. Jossey-Bass San Fransisco, CA.

Shen, Z., Lyytinen, K., & Yoo, Y. (2015). Time and information technology in teams: A review of empirical research and future research directions. *European Journal of Information Systems*, 24. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.8>

Sibbet, D. (2011). *Visual teams: Graphic tools for commitment, innovation, and high performance*. John Wiley & Sons.

Soper, D. S. (2022). *A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software]*. <https://www.danielsoper.com/statcalc>

Spagnoletti, P., Resca, A., & Lee, G. (2015). A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study. *Journal of Information technology*, 30(4), 364-380.

Stoehr, J., Banks, M., & Allen, L. (2011). PLCs, DI, & RTI : professional learning communities, differentiated instruction, response to intervention : a tapestry for school change.

Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221-258.

Tan, C. K., T, R., Teoh, A. P., & Cheah, J.-H. (2019). Factors influencing virtual team performance in Malaysia. *Kybernetes*, 48(9), 2065-2092.
<https://doi.org/10.1108/K-01-2018-0031>

Team Building Hub. *Managing Virtual Teams & Virtual Team Development*.
<https://teambuildinghub.com/wp-content/uploads/2022/01/tbh-logo-white.webp>

Tsiotakis, P., & Jimoyiannis, A. (2016). Critical factors towards analysing teachers' presence in on-line learning communities. *The Internet and Higher Education*, 28, 45-58.

Valentine, M. A., Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2015). Measuring Teamwork in Health Care Settings

A Review of Survey Instruments. *Medical Care*, 53(4), e16-e30.
<https://doi.org/10.2307/26417947>

Watkins, M. (2013). Making virtual teams work: Ten basic principles. *Harvard Business Review*(JUNE), 27.

West, M. A. (2012). *Effective teamwork: Practical lessons from organizational research*. John Wiley & Sons.

Xing, W., & Gao, F. (2018). Exploring the relationship between online discourse and commitment in Twitter professional learning communities. *Computers & Education*, 126, 388-398.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.010>

Yeh, Y.-c., Huang, L.-y., & Yeh, Y.-l. (2011). Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. *Computers & Education*, 56(1), 146-156.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.011>

Zenun, M. M. N., Loureiro, G., & Araujo, C. S. (2007). The Effects of Teams' Co-location on Project Performance. *Complex systems concurrent engineering*, 717-726.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ผศ. ดร.ชาวิณี ตริวิรัญญู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร. เรวณี ชัยเขารัตน์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
3. ดร.ศศิธร เพียวกอ ครู ชำนาญการ
โรงเรียนพญาไท
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
4. ดร.เพียรกิจ นิमितดี ครู ชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนพะเยาพิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา

ผู้เชี่ยวชาญออกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือน

1. ดร.สุระศักดิ์ เมาเทือก หัวหน้าหน่วยบริการวิชาการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. นายสิทธิพงษ์ เมืองโคตร ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ
3. นายร่มเกล้า ช้างน้อย ครู ชำนาญการ
โรงเรียนเทศบาลประชาสรรค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์
4. นายดำรงศักดิ์ สัตบุตร์ Solutions Specialist
บริษัท ลานนาคอม จำกัด
5. นางสาวเพ็ญพิชชา ใจยอด ครู
โรงเรียนสามเงาพิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก
6. นายอภิสิทธิ์ แดงหนองแปน ครู
โรงเรียนบ้านตาจ่อยหนองสระ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2





แบบสอบถามการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

คำชี้แจง

(1) การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิิทยการพัฒนาวัตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู

(2) แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของการทำงานเป็นทีมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อกแบบแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของครู เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์ไปใช้ในบริบทจริง

(3) การดำเนินการในครั้งนี้จึงจำเป็นต้องขอความกรุณาท่านใช้ดุลยพินิจในการตอบตามสภาพความเป็นจริง ข้อมูลของท่านจากการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะเสนอข้อมูลโดยภาพรวม เพราะจะมีค่าอย่างสูงยิ่งสำหรับออกแบบและพัฒนาแนวทางส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม/ทีมเสมือนในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพต่อไป

(4) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านตอบแบบสอบถามแต่ละตอนที่กำหนดให้ครบถ้วน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

CHULALONGKORN UNIVERSITY

นายธีรวัฒน์ ศรีบุรมย์

นิสิตภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์: 088-3459194

Email: Thirawat.siburom@gmail.com

แบบสอบถามการทำงานเป็นทีม
ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์และออนไลน์

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ พร้อมตอบคำถามตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง | | | |
| 2. อายุ | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 ปี | <input type="checkbox"/> 30 - 39 ปี | <input type="checkbox"/> 40 - 49 ปี | <input type="checkbox"/> 50 ปีขึ้นไป | |
| 3. อายุการทำงาน | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5 ปี | <input type="checkbox"/> 5-9 ปี | <input type="checkbox"/> 10 - 14 ปี | <input type="checkbox"/> 15 - 19 ปี | <input type="checkbox"/> 20 ปีขึ้นไป |
| 4. วุฒิการศึกษา | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก | | |
| 5. วิทยฐานะ | <input type="checkbox"/> ครูผู้ช่วย | <input type="checkbox"/> ครู | <input type="checkbox"/> ชำนาญการ | | |
| | <input type="checkbox"/> ชำนาญการพิเศษ | <input type="checkbox"/> เชี่ยวชาญ | <input type="checkbox"/> พนักงานราชการ/ครูอัตราจ้าง | | |
| 6. วิชาที่สอน | <input type="checkbox"/> ภาษาไทย | <input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์ | <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | <input type="checkbox"/> ศิลปะ | <input type="checkbox"/> การงานอาชีพ | <input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา | | |
| | <input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ | <input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม | | | |
| 7. ระดับที่สอน | <input type="checkbox"/> ประถม | <input type="checkbox"/> มัธยมต้น | <input type="checkbox"/> มัธยมปลาย | | |
| 8. ขนาดโรงเรียน | <input type="checkbox"/> เล็ก | <input type="checkbox"/> กลาง | <input type="checkbox"/> ใหญ่ | <input type="checkbox"/> ใหญ่พิเศษ | |
| 9. สังกัดสถานศึกษา | <input type="checkbox"/> สพฐ. | <input type="checkbox"/> สอศ.(อาชีว) | <input type="checkbox"/> อปท. | <input type="checkbox"/> เอกชน | <input type="checkbox"/> สาธิต |

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินการในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

- | | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 10. ลักษณะการรวมกลุ่ม | <input type="checkbox"/> ตามกลุ่มสาระฯ | <input type="checkbox"/> ตามระดับชั้น | <input type="checkbox"/> ตามความสะดวก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| 11. ลักษณะการดำเนินงาน | <input type="checkbox"/> ทาการ | <input type="checkbox"/> กิ่งทาการ | <input type="checkbox"/> ไม่เป็นทาการ | |
| 12. บทบาทหน้าที่ใน PLC | <input type="checkbox"/> ผู้นำการประชุม | <input type="checkbox"/> สมาชิก | <input type="checkbox"/> ผู้อำนวยความสะดวก | <input type="checkbox"/> ผู้จัดการบันทึก |
| 13. จำนวนสมาชิก PLC | <input type="checkbox"/> 2 คน | <input type="checkbox"/> 3 - 5 คน | <input type="checkbox"/> 6 - 8 คน | <input type="checkbox"/> มากกว่า 8 คน |
| 14. การจัดชั่วโมง PLC | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 50 นาที | <input type="checkbox"/> 50-60 นาที | <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 นาที | |
| 15. กระบวนการที่ใช้ | <input type="checkbox"/> PLC: Plan Do See Reflect | | <input type="checkbox"/> พูดคุย แลกเปลี่ยน | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| 16. การสนับสนุนจากผู้บริหาร | <input type="checkbox"/> ผู้บริหารกำกับติดตาม | <input type="checkbox"/> ผู้บริหารร่วม PLC | <input type="checkbox"/> ส่งรูปเล่มรายงาน | <input type="checkbox"/> ไม่มีการสนับสนุน |
| 17. กรณี PLC ออนไลน์ ท่านจะเลือกใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารชนิดใด | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Google meet | <input type="checkbox"/> ZOOM | <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> Microsoft Team |
| | <input type="checkbox"/> discord | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | | |

ตอนที่ 3 ทักษะการทำงานเป็นทีม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่แสดงถึงระดับการปฏิบัติของท่านตามสภาพความเป็นจริง โดย 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติงานมากที่สุด และ 1 ระดับการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

ท่านปฏิบัติในประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC ร่วมกัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ท่านทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบจนบรรลุเป้าหมายตามที่ทีม PLC ต้องการ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ท่านเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ท่านสะท้อนการทำงานของทีม PLC ขึ้นให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้ดีอยู่แล้ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ท่านระดมความคิดและสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ท่านนำเสนอข้อมูลและแบ่งปันความรู้แก่สมาชิกในทีมเพื่อก่อให้เกิด “การเรียนรู้ร่วมกัน”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ท่านแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อทีม PLC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ท่านสื่อสารชัดเจน ตรงประเด็น และสร้างความเข้าใจภายในทีม PLC ให้ตรงกัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ท่านตั้งคำถามให้ทีม PLC พุดถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการสืบเสาะหาคำตอบร่วมกันได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ท่านชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ท่านเป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีม PLC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ท่านช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ท่านสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากชั้นเรียนของท่านได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ท่านสามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ท่านตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นนำหรือบีบบังคับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ท่านสามารถชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. ท่านสามารถสร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่เพื่อนสมาชิกในทีม PLC ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ท่านมักเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีม PLC มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 4 ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ท่านปฏิบัติในประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. แม้ไม่ได้เผชิญหน้ากัน ท่านก็มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ท่านทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบภายใต้สถานการณ์ออนไลน์ จนบรรลุเป้าหมายของทีมได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ท่านเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนช่วยเหลือภายในทีม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ท่านสะท้อนให้เห็นจุดแข็ง-จุดอ่อนของทีม PLC เป็นฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาทีมต่อไปได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ท่านระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือได้อย่างรวดเร็ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ท่านแบ่งปันและส่งต่อความรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ในประเด็นที่ทีม PLC สนใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ท่านปฏิบัติในประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
7. ท่านเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาที่สำคัญได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ท่านเลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีม ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ท่านตั้งคำถามให้ทีม PLC พุทธถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก และรวดเร็ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ท่านสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากการสังเกตชั้นเรียนออนไลน์ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ท่านสามารถสร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่เพื่อนสมาชิกที่อยู่คนละที่ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. แม้เป็นการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ท่านก็มักจะเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีมมากกว่าการเรียนรู้ตามลำพัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 5 ปัจจัยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่แสดงถึงระดับความคิดเห็นของท่าน โดย 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด และ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด

ท่านมีความคิดเห็นต่อประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านต้องการให้เกิดทีมใน PLC ออนไลน์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. การรวมกลุ่ม PLC ออนไลน์มีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเอื้อต่อการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์มากยิ่งขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. สภาพแวดล้อมในปัจจุบันสนับสนุนและส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์ของท่าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. สมาชิกในทีม PLC ของท่านมีความรู้ ทักษะ และความพร้อมสำหรับการทำงานบนพื้นที่เสมือน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์เทคโนโลยีเพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการสำหรับการทำงานเป็นทีมใน PLC ออนไลน์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. PLC ออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. PLC ออนไลน์ สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพตอบสนองการใช้งานอย่างแพร่หลายในอนาคต	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. การดำเนินการ PLC ออนไลน์สามารถแก้ไขปัญหาผู้เรียนได้เช่นเดียวกับ การดำเนินการ PLC แบบเผชิญหน้ากัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. การทำงานเป็นทีม PLC ออนไลน์จนบรรลุวัตถุประสงค์นับเป็นความสำเร็จที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า PLC แบบปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



โครงสร้างของทักษะการทำงานเป็นทีม

ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (RESP)

- | | |
|---|-------|
| 1. มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC ร่วมกัน | RESP1 |
| 2. ทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบจนบรรลุเป้าหมายตามที่ทีม PLC ต้องการ | RESP2 |
| 3. การเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม | RESP3 |

การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (INFO)

- | | |
|---|-------|
| 4. สะท้อนการทำงานของทีมPLCชี้ให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาและจุดที่ปฏิบัติได้ดีอยู่แล้ว | INFO1 |
| 5. ระดมความคิดและสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและนำเสนอ | INFO2 |
| 6. นำเสนอข้อมูลและแบ่งปันความรู้แก่สมาชิกในทีมเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน | INFO3 |

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (COMM)

- | | |
|--|-------|
| 7. แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อทีม PLC | COMM1 |
| 8. สื่อสารชัดเจน ตรงประเด็น และสร้างความเข้าใจในทีม PLC ให้ตรงกัน | COMM2 |
| 9. ตั้งคำถามให้ทีมPLCพูดถึงการแก้ปัญหา/กระตุ้นให้เกิดการสืบสอบหาคำตอบร่วมกัน | COMM3 |

การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน(SUPP)

- | | |
|--|-------|
| 10. ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ | SUPP1 |
| 11. เป็นผู้ฟังที่ดีรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีมPLC | SUPP2 |
| 12. ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ | SUPP3 |

ความเป็นผู้นำ (LEAD)

- | | |
|---|-------|
| 13. สามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากชั้นเรียนของการได้ | LEAD1 |
| 14. สามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้ | LEAD2 |
| 15. ตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นนำหรือบิบบังคับ | LEAD3 |

ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน (PEER)

- | | |
|--|-------|
| 16. ชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้ | PEER1 |
| 17. สร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่เพื่อนสมาชิกในทีม PLC ได้ | PEER2 |
| 18. เรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีม PLC มากกว่าการทำงานเพียงลำพัง | PEER3 |

โครงสร้างของทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (RESP)

- | | |
|--|-------|
| 1. แม้ไม่ได้เผชิญหน้ากัน ก็มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน PLC | RESP1 |
| 2. ทำตามหน้าที่และความรับผิดชอบภายใต้สถานการณ์ออนไลน์ จนบรรลุเป้าหมายของทีมได้ | RESP2 |
| 3. เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนช่วยเหลือภายในทีม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ | RESP3 |

การแบ่งปันความรู้และสารสนเทศ (INFO)

- | | |
|---|-------|
| 4. สะท้อนให้เห็นจุดแข็ง-จุดอ่อนของทีม PLC เป็นฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาทีมต่อไปได้ | INFO1 |
| 5. ระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือได้อย่างรวดเร็ว | INFO2 |
| 6. แบ่งปันและส่งต่อความรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ในประเด็นที่ทีม PLC สนใจ | INFO3 |

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (COMM)

- | | |
|---|-------|
| 7. เลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการสนทนาที่สำคัญได้ | COMM1 |
| 8. เลือกใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจภายในทีม ทดแทนการเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์ | COMM2 |
| 9. ตั้งคำถามให้ทีม PLC พุทธถึงการแก้ปัญหาหรือกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย สะดวก และรวดเร็ว | COMM3 |

การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน(SUPP)

- | | |
|--|-------|
| 10. ชื่นชมยินดีเมื่อสมาชิกสามารถแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ | SUPP1 |
| 11. เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกทีม PLC | SUPP2 |
| 12. ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่สมาชิกด้วยความเต็มใจ | SUPP3 |

ความเป็นผู้นำ (LEAD)

- | | |
|---|-------|
| 13. ตั้งประเด็นปัญหาหรือริเริ่มสิ่งใหม่จากการสังเกตชั้นเรียนออนไลน์ได้ | LEAD1 |
| 14. สามารถหมุนเวียนสลับบทบาทผู้นำ-ผู้ตามในการรวมกลุ่ม PLC แต่ละครั้งได้ | LEAD2 |
| 15. ตัดสินใจตามบทบาทของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ปราศจากการขึ้นนำหรือบิบบังคับ | LEAD3 |

ความเชื่อมั่นที่มีต่อเพื่อน (PEER)

- | | |
|--|-------|
| 16. ชี้แจงเหตุผลในการส่งเสริมและสนับสนุนงานของเพื่อนในทีม PLC ได้ | PEER1 |
| 17. สร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้แก่เพื่อนสมาชิกที่อยู่คนละที่ได้ | PEER2 |
| 18. แม้เป็นการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ก็มักจะเรียนรู้ไปพร้อมเพื่อนในทีมมากกว่าการเรียนรู้ตามลำพัง | PEER3 |

ทักษะการทำงานเป็นทีมและทีมเสมือน จำแนกตามภูมิภาคหลังและการดำเนินการ

(1) เพศ

	ทักษะการทำงานเป็นทีม						ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน					
	ชาย		หญิง		รวม		ชาย		หญิง		รวม	
	(n=132)		(n=228)		(n=360)		(n=132)		(n=228)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.10	.80	4.09	.85	4.10	.82	4.02	.75	4.09	.75	4.06	.75
RESP2	4.14	.73	4.17	.81	4.16	.77	4.17	.70	4.16	.78	4.17	.74
RESP3	4.17	.76	4.22	.79	4.20	.77	4.23	.76	4.13	.77	4.18	.77
เฉลี่ยรวม	4.14	.76	4.16	.81	4.15	.79	4.14	.74	4.13	.77	4.13	.75
INFO1	4.16	.78	4.07	.76	4.12	.77	4.08	.76	4.03	.73	4.06	.75
INFO2	4.11	.80	4.08	.78	4.10	.79	4.11	.70	4.00	.74	4.06	.72
INFO3	4.15	.70	4.16	.78	4.16	.74	4.15	.70	4.03	.76	4.09	.73
เฉลี่ยรวม	4.14	.76	4.10	.77	4.12	.77	4.11	.72	4.02	.75	4.07	.73
COMM1	4.14	.72	4.18	.75	4.16	.74	4.25	.74	4.00	.82	4.13	.78
COMM2	4.20	.67	4.14	.76	4.17	.71	4.27	.74	4.11	.78	4.19	.76
COMM3	4.09	.77	3.98	.82	4.04	.79	4.17	.72	4.00	.81	4.09	.76
เฉลี่ยรวม	4.14	.72	4.10	.78	4.12	.75	4.23	.73	4.04	.80	4.13	.77
SUPP1	4.44	.657	4.41	.706	4.43	.68	4.44	.657	4.41	.706	4.43	.68
SUPP2	4.42	.678	4.43	.714	4.43	.70	4.42	.678	4.43	.714	4.43	.70
SUPP3	4.45	.634	4.45	.74	4.45	.69	4.45	.634	4.45	.74	4.45	.69
เฉลี่ยรวม	4.44	.66	4.43	.72	4.43	.69	4.44	.66	4.43	.72	4.43	.69
LEAD1	4.17	.70	4.14	.75	4.16	.73	4.15	.70	4.04	.77	4.10	.74
LEAD2	4.09	.75	4.10	.82	4.10	.78	4.09	.75	4.10	.82	4.10	.78
LEAD3	4.23	.82	4.11	.77	4.17	.79	4.23	.82	4.11	.77	4.17	.79
เฉลี่ยรวม	4.16	.76	4.12	.78	4.14	.77	4.16	.76	4.08	.79	4.12	.77
PEER1	4.20	.74	4.13	.73	4.17	.73	4.20	.74	4.13	.73	4.17	.73
PEER2	4.22	.75	4.05	.74	4.14	.74	4.17	.69	3.99	.78	4.08	.74
PEER3	4.30	.71	4.16	.79	4.23	.75	4.26	.74	4.13	.81	4.20	.77
เฉลี่ยรวม	4.24	.73	4.11	.75	4.18	.74	4.21	.72	4.08	.77	4.15	.75

(2) อายุ

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	<30		30-39		40-49		>49		รวม		<30		30-39		40-49		>49		รวม	
	(n=190)		(n=60)		(n=71)		(n=35)		(n=360)		(n=190)		(n=60)		(n=71)		(n=35)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.07	.80	4.06	.94	4.20	.69	4.06	.97	4.10	.85	4.01	.75	4.11	.80	4.15	.76	4.11	.76	4.10	.77
RESP2	4.21	.73	4.11	.89	4.10	.77	4.11	.87	4.13	.82	4.17	.72	4.23	.83	4.08	.73	4.17	.75	4.16	.76
RESP3	4.21	.72	4.13	.93	4.31	.70	4.11	.83	4.19	.80	4.15	.77	4.19	.85	4.23	.00	4.11	.76	4.17	.60
เฉลี่ย	4.16	.75	4.10	.92	4.20	.72	4.09	.89	4.16	4.16	4.11	.75	4.18	.83	4.15	.50	4.13	.75	4.11	4.11
INFO1	4.10	.76	4.09	.85	4.18	.70	4.00	.77	4.09	.77	4.02	.76	4.05	.81	4.06	.65	4.14	.73	4.07	.74
INFO2	4.06	.79	4.14	.79	4.08	.77	4.17	.82	4.11	.79	4.05	.72	4.08	.74	4.01	.77	3.97	.71	4.03	.73
INFO3	4.16	.74	4.11	.78	4.24	.73	4.06	.80	4.14	.76	4.10	.75	4.06	.75	3.99	.77	4.11	.68	4.07	.74
เฉลี่ย	4.11	.76	4.11	.81	4.17	.73	4.08	.80	4.12	.77	4.06	.74	4.06	.77	4.02	.73	4.07	.71	4.05	.73
COMM1	4.13	.73	4.06	.77	4.30	.71	4.23	.77	4.18	.75	4.17	.75	4.14	.81	3.92	.91	3.91	.74	4.04	.80
COMM2	4.16	.71	4.09	.75	4.24	.73	4.09	.82	4.15	.75	4.19	.77	4.19	.77	4.13	.77	4.11	.80	4.16	.78
COMM3	3.98	.81	4.06	.85	4.17	.72	3.86	.85	4.02	.81	4.04	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.07	.75
เฉลี่ย	4.09	.75	4.07	.79	4.24	.72	4.06	.81	4.11	.77	4.13	.78	4.15	.80	4.04	.80	4.03	.73	4.09	.78
SUPP1	4.43	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75	4.43	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75
SUPP2	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75
SUPP3	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75
เฉลี่ย	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75	4.42	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.17	.75
LEAD1	4.12	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.09	.75	4.09	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.08	.75
LEAD2	4.05	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.07	.75	4.05	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.07	.75
LEAD3	4.12	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.09	.75	4.12	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.09	.75
เฉลี่ย	4.10	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.08	.75	4.09	.81	4.11	.82	4.07	.72	4.06	.64	4.08	.75
PEER1	4.16	.74	4.05	.79	4.24	.64	4.17	.75	4.16	.73	4.16	.74	4.05	.79	4.24	.64	4.17	.75	4.16	.73
PEER2	4.09	.73	4.09	.87	4.18	.70	4.09	.70	4.11	.75	4.00	.77	4.13	.79	4.17	.70	4.00	.69	4.08	.74
PEER3	4.18	.76	4.22	.83	4.31	.69	4.17	.82	4.22	.77	4.14	.79	4.13	.85	4.31	.75	4.20	.68	4.20	.77
เฉลี่ย	4.14	.74	4.12	.83	4.24	.68	4.14	.76	4.16	.75	4.10	.77	4.10	.81	4.24	.70	4.12	.70	4.14	.74

(3) อายุการทำงาน

		น้อยกว่า 5		5-9 ปี		10-14 ปี		15-19 ปี		20 ปีขึ้นไป		รวม	
		(n=190)		(n=54)		(n=46)		(n=27)		(n=43)		(n=360)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	T	4.03	.84	4.06	.90	4.15	.79	4.30	.82	4.21	.74	4.15	.82
	V	4.00	.78	4.06	.81	4.20	.65	4.22	.70	4.12	.66	4.12	.72
RESP2	T	4.17	.77	4.13	.87	4.04	.82	4.37	.69	4.12	.70	4.17	.77
	V	4.16	.72	4.19	.89	4.13	.72	4.26	.71	4.14	.77	4.18	.76
RESP3	T	4.17	.79	4.17	.86	4.24	.74	4.44	.70	4.21	.71	4.25	.76
	V	4.14	.78	4.13	.87	4.17	.74	4.41	.69	4.21	.68	4.21	.75
เฉลี่ยรวม	T	4.12	.80	4.12	.88	4.14	.78	4.37	.74	4.18	.72	4.19	.78
	V	4.10	.76	4.13	.86	4.17	.70	4.30	.70	4.16	.70	4.17	.74
INFO1	T	4.07	.81	4.07	.77	4.11	.71	4.30	.67	4.19	.66	4.15	.72
	V	4.01	.76	4.02	.84	4.00	.70	4.15	.72	4.21	.60	4.08	.72
INFO2	T	4.04	.79	4.15	.83	4.13	.78	4.04	.76	4.26	.73	4.12	.78
	V	4.03	.73	4.02	.77	4.02	.80	4.11	.80	4.09	.57	4.05	.73
INFO	T	4.11	.74	4.19	.83	4.17	.74	4.30	.82	4.21	.64	4.20	.75
	V	4.08	.75	4.04	.78	3.96	.67	4.07	.87	4.19	.66	4.07	.75
เฉลี่ยรวม	T	4.07	.78	4.14	.81	4.14	.74	4.21	.75	4.22	.68	4.16	.75
	V	4.04	.74	4.03	.79	3.99	.72	4.11	.80	4.16	.61	4.07	.73
COMM1	T	4.11	.73	4.06	.81	4.28	.69	4.37	.74	4.28	.70	4.22	.74
	V	4.16	.76	4.07	.82	4.04	.82	4.11	.80	3.84	.90	4.04	.82
COMM2	T	4.13	.70	4.15	.81	4.13	.78	4.41	.69	4.16	.69	4.20	.73
	V	4.17	.78	4.13	.80	4.11	.71	4.30	.78	4.19	.76	4.18	.77
COMM3	T	3.97	.80	3.98	.92	4.15	.73	4.22	.80	4.05	.75	4.07	.80
	V	4.03	.83	4.07	.77	4.04	.63	4.22	.85	4.12	.63	4.10	.74
เฉลี่ยรวม	T	4.07	.74	4.06	.85	4.19	.73	4.33	.75	4.16	.71	4.16	.76
	V	4.12	.79	4.09	.80	4.06	.72	4.21	.81	4.05	.76	4.11	.78
SUPP1	T	4.43	.68	4.39	.77	4.45	.65	4.37	.69	4.41	.70	4.43	.68
	V	4.43	.68	4.39	.77	4.45	.65	4.37	.69	4.41	.70	4.43	.68
SUPP2	T	4.42	.67	4.38	.81	4.51	.65	4.40	.78	4.43	.73	4.42	.67
	V	4.42	.67	4.38	.81	4.51	.65	4.40	.78	4.43	.73	4.42	.67
SUPP3	T	4.42	.69	4.44	.77	4.52	.65	4.51	.74	4.47	.71	4.42	.69
	V	4.42	.69	4.44	.77	4.52	.65	4.51	.74	4.47	.71	4.42	.69
เฉลี่ยรวม	T	4.42	.68	4.40	.78	4.49	.65	4.43	.74	4.44	.71	4.42	.68
	V	4.42	.68	4.40	.78	4.49	.65	4.43	.74	4.44	.71	4.42	.68
LEAD1	T	4.12	.76	4.25	.74	4.15	.71	4.14	.65	4.17	.71	4.12	.76
	V	4.09	.75	4.08	.82	4.08	.67	4.00	.73	4.06	.74	4.09	.75
LEAD2	T	4.05	.82	4.03	.84	4.24	.71	4.17	.75	4.12	.78	4.05	.82
	V	4.05	.82	4.03	.84	4.24	.71	4.17	.75	4.12	.78	4.05	.82
LEAD3	T	4.12	.80	4.13	.85	4.31	.65	4.11	.90	4.17	.80	4.12	.80
	V	4.12	.80	4.13	.85	4.31	.65	4.11	.90	4.17	.80	4.12	.80
เฉลี่ยรวม	T	4.10	.79	4.14	.81	4.23	.69	4.14	.77	4.15	.76	4.10	.79
	V	4.09	.79	4.08	.83	4.21	.67	4.09	.79	4.12	.77	4.09	.79
PEER1	T	4.16	.74	4.05	.79	4.24	.64	4.17	.75	4.16	.73	4.16	.74
	V	4.16	.74	4.05	.79	4.24	.64	4.17	.75	4.16	.73	4.16	.74
PEER2	T	4.09	.73	4.09	.87	4.18	.70	4.09	.70	4.11	.75	4.09	.73
	V	4.00	.77	4.13	.79	4.17	.70	4.00	.69	4.08	.74	4.00	.77

		น้อยกว่า 5		5-9 ปี		10-14 ปี		15-19 ปี		20 ปีขึ้นไป		รวม	
		(n=190)		(n=54)		(n=46)		(n=27)		(n=43)		(n=360)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
PEER3	T	4.18	.76	4.22	.83	4.31	.69	4.17	.82	4.22	.77	4.18	.76
	V	4.14	.79	4.13	.85	4.31	.75	4.20	.68	4.20	.77	4.14	.79
เฉลี่ยรวม	T	4.14	.74	4.12	.83	4.24	.68	4.14	.76	4.16	.75	4.14	.74
	V	4.10	.77	4.10	.81	4.24	.70	4.12	.70	4.14	.74	4.10	.77

หมายเหตุ T = ทักษะการทำงานเป็นทีม V = ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน

(4) ระดับการศึกษา

	ทักษะการทำงานเป็นทีม								ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน							
	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
	(n=259)		(n=99)		(n=2)		(360)		(n=259)		(n=99)		(n=2)		(360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.01	.88	4.29	.63	4.50	.71	4.27	.74	4.02	.78	4.16	.67	5.00	-	4.39	.48
RESP2	4.12	.80	4.24	.73	4.50	.71	4.29	.74	4.17	.77	4.14	.69	5.00	-	4.44	.49
RESP3	4.17	.81	4.29	.67	4.50	.71	4.32	.73	4.13	.80	4.26	.68	5.00	-	4.46	.49
เฉลี่ยรวม	4.10	.83	4.27	.68	4.50	.71	4.29	.74	4.11	.78	4.19	.68	5.00	.00	4.43	.49
INFO1	4.07	.80	4.18	.65	5.00	-	4.42	.48	4.02	.77	4.11	.67	4.50	.71	4.21	.71
INFO2	4.06	.80	4.15	.75	5.00	-	4.40	.52	4.03	.74	4.05	.71	4.50	.71	4.19	.72
INFO3	4.10	.77	4.29	.66	5.00	-	4.46	.48	4.07	.75	4.07	.72	4.50	.71	4.21	.73
เฉลี่ยรวม	4.08	.79	4.21	.68	5.00	.00	4.43	.49	4.04	.75	4.08	.70	4.50	.71	4.21	.72
COMM1	4.11	.76	4.29	.67	4.50	.71	4.30	.71	4.10	.82	4.04	.74	5.00	-	4.38	.52
COMM2	4.14	.75	4.19	.68	4.50	.71	4.28	.71	4.16	.79	4.17	.73	5.00	-	4.44	.51
COMM3	3.96	.84	4.18	.68	4.50	.71	4.21	.74	4.06	.81	4.05	.69	4.50	.71	4.20	.74
เฉลี่ยรวม	4.07	.78	4.22	.68	4.50	.71	4.26	.72	4.11	.81	4.09	.72	4.83	.24	4.34	.59
SUPP1	4.39	.73	4.48	.58	5.00	-	4.62	.43	4.39	.73	4.48	.58	5.00	-	4.62	.43
SUPP2	4.39	.73	4.52	.63	5.00	-	4.64	.45	4.39	.73	4.52	.63	5.00	-	4.64	.45
SUPP3	4.41	.72	4.54	.64	5.00	-	4.65	.46	4.41	.72	4.54	.64	5.00	-	4.65	.46
เฉลี่ยรวม	4.40	.72	4.51	.62	5.00	.00	4.64	.45	4.40	.72	4.51	.62	5.00	.00	4.64	.45
LEAD1	4.12	.77	4.22	.62	5.00	-	4.45	.46	4.06	.76	4.11	.71	4.50	.71	4.22	.73
LEAD2	4.05	.82	4.21	.72	4.50	.71	4.25	.75	4.05	.82	4.21	.72	4.50	.71	4.25	.75
LEAD3	4.12	.82	4.24	.70	4.50	.71	4.29	.74	4.12	.82	4.24	.70	4.50	.71	4.29	.74
เฉลี่ยรวม	4.10	.80	4.22	.68	4.67	.47	4.33	.65	4.08	.80	4.19	.71	4.50	.71	4.25	.74
PEER1	4.12	.75	4.24	.67	4.50	.71	4.29	.71	4.12	.75	4.24	.67	4.50	.71	4.29	.71
PEER2	4.06	.75	4.22	.72	5.00	-	4.43	.49	4.03	.77	4.10	.69	4.50	.71	4.21	.72
PEER3	4.18	.78	4.28	.70	5.00	-	4.49	.49	4.15	.80	4.23	.74	4.50	.71	4.29	.75
เฉลี่ยรวม	4.12	.76	4.25	.70	4.83	.24	4.40	.56	4.10	.78	4.19	.70	4.50	.71	4.26	.73

(5) ตำแหน่ง/วิทยฐานะ

		พนักงาน/อัตราจ้าง		ครูผู้ช่วย		ครู		ชำนาญการ		ชำนาญการพิเศษ		เชี่ยวชาญ		รวม	
		(n=66)		(n=89)		(n=100)		(n=35)		(n=69)		(n=1)		(n=360)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	T	3.79	.90	3.97	.86	4.29	.73	4.37	.60	4.10	.84	5.00	-	4.25	.66
	V	3.86	.76	3.96	.81	4.18	.74	4.31	.63	4.09	.66	5.00	-	4.23	.60
RESP2	T	3.79	.94	4.19	.72	4.38	.68	4.26	.70	4.09	.74	5.00	-	4.29	.63
	V	3.95	.81	4.19	.71	4.29	.74	4.23	.69	4.13	.77	4.00	-	4.13	.62
RESP3	T	3.89	.88	4.21	.79	4.35	.70	4.37	.73	4.17	.71	5.00	-	4.33	.63
	V	3.91	.82	4.13	.80	4.26	.76	4.46	.61	4.17	.71	5.00	-	4.32	.62
เฉลี่ยรวม	T	3.82	.91	4.12	.79	4.34	.70	4.33	.68	4.12	.76	5.00	-	4.29	.64
	V	3.91	.80	4.09	.77	4.24	.75	4.33	.64	4.13	.71	4.67	-	4.23	.61
INFO1	T	3.80	.86	4.09	.82	4.26	.66	4.26	.70	4.12	.70	4.00	-	4.09	.62
	V	3.80	.79	4.00	.81	4.16	.69	4.23	.69	4.06	.64	5.00	-	4.21	.60
INFO2	T	3.88	.73	4.06	.84	4.19	.76	4.23	.81	4.13	.77	4.00	-	4.08	.65
	V	3.79	.78	4.09	.72	4.12	.72	4.26	.70	4.01	.68	3.00	-	3.88	.60
INFO3	T	3.86	.78	4.12	.80	4.30	.64	4.37	.65	4.14	.77	5.00	-	4.30	.61
	V	3.97	.80	4.07	.78	4.10	.73	4.20	.68	4.09	.68	3.00	-	3.91	.61
เฉลี่ยรวม	T	3.85	.79	4.09	.82	4.25	.69	4.29	.72	4.13	.74	4.33	-	4.16	.63
	V	3.85	.79	4.05	.77	4.13	.71	4.23	.69	4.05	.66	3.67	-	4.00	.60
COMM1	T	3.82	.74	4.09	.78	4.28	.68	4.40	.65	4.28	.71	5.00	-	4.31	.59
	V	3.94	.80	4.17	.79	4.25	.74	4.23	.77	3.86	.85	3.00	-	3.91	.66
COMM2	T	3.80	.73	4.15	.73	4.34	.64	4.29	.67	4.17	.77	5.00	-	4.29	.59
	V	4.00	.82	4.20	.83	4.24	.71	4.31	.72	4.13	.73	3.00	-	3.98	.63
COMM3	T	3.73	.71	4.01	.86	4.14	.80	4.31	.68	4.01	.80	3.00	-	3.87	.64
	V	3.93	.80	4.14	.79	4.21	.72	4.26	.73	4.01	.75	3.22	-	3.96	.63
เฉลี่ยรวม	T	3.78	.73	4.08	.79	4.25	.71	4.33	.66	4.15	.76	4.33	-	4.16	.61
	V	4.00	.82	4.20	.83	4.24	.71	4.31	.72	4.13	.73	3.00	-	3.98	.63
SUPP1	T	4.06	.78	4.46	.66	4.58	.61	4.54	.56	4.41	.69	5.00	-	4.51	.55
	V	4.06	.78	4.46	.66	4.58	.61	4.54	.56	4.41	.69	5.00	-	4.51	.55
SUPP2	T	4.00	.78	4.51	.61	4.57	.62	4.49	.70	4.49	.70	5.00	-	4.51	.57
	V	4.00	.78	4.51	.61	4.57	.62	4.49	.70	4.49	.70	5.00	-	4.51	.57
SUPP3	T	4.12	.80	4.44	.71	4.58	.62	4.51	.61	4.55	.68	5.00	-	4.53	.57
	V	4.12	.80	4.44	.71	4.58	.62	4.51	.61	4.55	.68	5.00	-	4.53	.57
เฉลี่ยรวม	T	4.06	.79	4.47	.66	4.58	.62	4.51	.63	4.48	.69	5.00	-	4.52	.56
	V	4.06	.79	4.47	.66	4.58	.62	4.51	.63	4.48	.69	5.00	-	4.52	.56
LEAD1	T	3.85	.73	4.20	.80	4.23	.71	4.40	.60	4.13	.66	5.00	-	4.30	.58
	V	3.91	.78	4.15	.81	4.12	.74	4.14	.69	4.06	.66	4.00	-	4.06	.61
LEAD2	T	3.74	.79	4.02	.84	4.26	.76	4.37	.69	4.14	.71	5.00	-	4.26	.63
	V	3.74	.79	4.02	.84	4.26	.76	4.37	.69	4.14	.71	5.00	-	4.26	.63
LEAD3	T	3.79	.80	4.12	.81	4.26	.76	4.37	.81	4.29	.69	4.00	-	4.14	.64
	V	3.79	.80	4.12	.81	4.26	.76	4.37	.81	4.29	.69	4.00	-	4.14	.64
เฉลี่ยรวม	T	3.79	.77	4.11	.82	4.25	.74	4.38	.70	4.19	.69	4.67	-	4.23	.62
	V	3.81	.79	4.10	.82	4.21	.75	4.29	.73	4.16	.69	4.33	-	4.15	.63
PEER1	T	3.89	.73	4.16	.80	4.25	.70	4.26	.66	4.23	.69	4.00	-	4.13	.60
	V	3.89	.73	4.16	.80	4.25	.70	4.26	.66	4.23	.69	4.00	-	4.13	.60
PEER2	T	3.86	.70	4.12	.77	4.13	.77	4.34	.68	4.20	.70	3.00	-	3.94	.60
	V	3.83	.82	4.04	.82	4.10	.67	4.29	.75	4.10	.67	4.00	-	4.06	.62
PEER3	T	3.98	.79	4.16	.75	4.27	.78	4.40	.70	4.30	.71	5.00	-	4.35	.62

		พนักงาน/อัตราจ้าง		ครูผู้ช่วย		ครู		ชำนาญการ		ชำนาญการพิเศษ		เชี่ยวชาญ		รวม	
		(n=66)		(n=89)		(n=100)		(n=35)		(n=69)		(n=1)		(n=360)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	V	3.95	.81	4.15	.82	4.21	.78	4.37	.77	4.28	.68	4.00	-	4.16	.64
เฉลี่ยรวม	T	3.91	.74	4.15	.77	4.22	.75	4.33	.68	4.24	.70	4.00	-	4.14	.61
	V	3.89	.78	4.12	.81	4.19	.72	4.31	.73	4.20	.68	4.00	-	4.12	.62

(6) ระดับชั้นที่สอน

	ทักษะการทำงานเป็นทีม								ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน							
	ประถม		มัธยมต้น		มัธยมปลาย		รวม		ประถม		มัธยมต้น		มัธยมปลาย		รวม	
	(n=168)		(n=100)		(n=92)		(n=360)		(n=168)		(n=100)		(n=92)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.03	.86	4.09	.83	4.21	.76	4.11	.82	3.97	.79	4.18	.70	4.11	.72	4.09	.74
RESP2	4.08	.84	4.12	.73	4.34	.70	4.18	.76	4.11	.78	4.20	.73	4.24	.72	4.18	.74
RESP3	4.15	.83	4.21	.74	4.29	.70	4.22	.76	4.10	.78	4.12	.82	4.36	.67	4.19	.76
เฉลี่ยรวม	4.09	.84	4.14	.77	4.28	.72	4.17	.78	4.06	.78	4.17	.75	4.24	.70	4.15	.74
INFO1	4.07	.83	4.12	.73	4.15	.68	4.11	.75	3.99	.74	4.00	.80	4.20	.65	4.06	.73
INFO2	4.01	.82	4.14	.78	4.20	.72	4.12	.77	3.99	.79	4.10	.66	4.07	.69	4.05	.71
INFO3	4.10	.77	4.14	.79	4.28	.65	4.17	.74	3.96	.79	4.10	.72	4.25	.64	4.10	.72
เฉลี่ยรวม	4.06	.81	4.13	.77	4.21	.68	4.13	.75	3.98	.77	4.07	.73	4.17	.66	4.07	.72
COMM1	4.08	.77	4.17	.79	4.30	.61	4.18	.72	4.02	.82	4.16	.78	4.15	.78	4.11	.79
COMM2	4.13	.76	4.15	.76	4.22	.64	4.17	.72	4.04	.78	4.28	.82	4.28	.67	4.20	.75
COMM3	3.96	.85	4.09	.83	4.05	.67	4.03	.78	3.95	.79	4.10	.76	4.22	.75	4.09	.77
เฉลี่ยรวม	4.06	.79	4.14	.79	4.19	.64	4.13	.74	4.00	.80	4.18	.78	4.22	.74	4.13	.77
SUPP1	4.31	.73	4.47	.67	4.57	.58	4.45	.66	4.31	.73	4.47	.67	4.57	.58	4.45	.66
SUPP2	4.34	.74	4.42	.67	4.60	.63	4.45	.68	4.34	.74	4.42	.67	4.60	.63	4.45	.68
SUPP3	4.42	.70	4.43	.76	4.53	.64	4.46	.70	4.42	.70	4.43	.76	4.53	.64	4.46	.70
เฉลี่ยรวม	4.36	.73	4.44	.70	4.57	.62	4.45	.68	4.36	.73	4.44	.70	4.57	.62	4.45	.68
LEAD1	4.10	.77	4.15	.74	4.25	.64	4.17	.72	3.99	.77	4.10	.75	4.22	.68	4.10	.73
LEAD2	4.05	.80	4.09	.83	4.18	.74	4.11	.79	4.05	.80	4.09	.83	4.18	.74	4.11	.79
LEAD3	4.00	.79	4.23	.82	4.36	.70	4.20	.77	4.00	.79	4.23	.82	4.36	.70	4.20	.77
เฉลี่ยรวม	4.05	.79	4.16	.80	4.26	.69	4.16	.76	4.01	.79	4.14	.80	4.25	.71	4.14	.76
PEER1	4.10	.71	4.10	.80	4.34	.67	4.18	.73	4.10	.71	4.10	.80	4.34	.67	4.18	.73
PEER2	4.00	.78	4.19	.71	4.23	.70	4.14	.73	3.99	.76	4.12	.80	4.10	.68	4.07	.75
PEER3	4.13	.77	4.23	.75	4.35	.75	4.24	.76	4.13	.79	4.17	.82	4.26	.74	4.19	.78
เฉลี่ยรวม	4.08	.75	4.17	.75	4.31	.70	4.19	.74	4.07	.75	4.13	.80	4.23	.70	4.15	.75

(7) ขนาดโรงเรียน

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	เล็ก		กลาง		ใหญ่		ใหญ่พิเศษ		รวม		เล็ก		กลาง		ใหญ่		ใหญ่พิเศษ		รวม	
	(n=59)		(n=89)		(n=78)		(n=134)		(n=360)		(n=59)		(n=89)		(n=78)		(n=134)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.00	.83	4.06	.79	4.10	.92	4.15	.80	4.08	.83	4.05	.78	4.03	.68	4.17	.76	4.03	.78	4.07	.75
RESP2	4.17	.72	4.18	.72	4.28	.85	4.07	.80	4.18	.77	4.27	.72	4.15	.70	4.29	.78	4.06	.77	4.19	.74
RESP3	4.24	.77	4.22	.72	4.24	.87	4.15	.76	4.21	.78	4.22	.77	4.24	.69	4.19	.84	4.09	.78	4.19	.77
เฉลี่ย	4.14	.78	4.15	.74	4.21	.88	4.12	.79	4.16	.80	4.18	.75	4.14	.69	4.22	.79	4.06	.78	4.15	.75
INFO1	4.08	.73	4.11	.68	4.13	.86	4.10	.78	4.11	.76	3.97	.79	4.12	.64	4.10	.80	3.99	.75	4.05	.74
INFO2	4.07	.74	4.03	.80	4.13	.86	4.12	.76	4.09	.79	4.25	.71	3.99	.67	4.10	.77	3.95	.74	4.07	.72
INFO3	4.14	.71	4.22	.70	4.18	.88	4.10	.72	4.16	.75	4.19	.78	4.12	.62	4.05	.88	4.00	.72	4.09	.75
เฉลี่ย	4.10	.72	4.12	.73	4.15	.87	4.11	.75	4.12	.77	4.14	.76	4.08	.64	4.08	.82	3.98	.74	4.07	.74
COMM1	4.14	.66	4.22	.67	4.19	.84	4.11	.76	4.17	.73	4.27	.83	4.12	.69	4.05	.90	4.01	.80	4.11	.80
COMM2	4.29	.59	4.21	.63	4.12	.87	4.09	.75	4.18	.71	4.20	.76	4.19	.71	4.21	.78	4.12	.81	4.18	.76
COMM3	4.03	.74	4.03	.78	3.99	.92	4.03	.79	4.02	.81	4.12	.79	4.07	.67	4.09	.87	4.01	.79	4.07	.78
เฉลี่ย	4.15	.66	4.15	.69	4.10	.88	4.08	.77	4.12	.75	4.20	.79	4.13	.69	4.12	.85	4.05	.80	4.12	.78
SUPP1	4.54	.57	4.44	.60	4.56	.75	4.27	.73	4.45	.66	4.54	.57	4.44	.60	4.56	.75	4.27	.73	4.45	.66
SUPP2	4.58	.53	4.46	.69	4.53	.73	4.28	.73	4.46	.67	4.58	.53	4.46	.69	4.53	.73	4.28	.73	4.46	.67
SUPP3	4.58	.59	4.47	.64	4.49	.80	4.36	.72	4.48	.69	4.58	.59	4.47	.64	4.49	.80	4.36	.72	4.48	.69
เฉลี่ย	4.57	.56	4.46	.65	4.53	.76	4.30	.73	4.46	.67	4.57	.56	4.46	.65	4.53	.76	4.30	.73	4.46	.67
LEAD1	4.14	.82	4.22	.72	4.14	.75	4.12	.69	4.16	.75	4.15	.76	4.02	.66	4.19	.81	4.01	.76	4.09	.75
LEAD2	4.10	.85	4.16	.74	4.12	.84	4.04	.78	4.11	.80	4.10	.85	4.16	.74	4.12	.84	4.04	.78	4.11	.80
LEAD3	4.29	.72	4.24	.72	4.13	.83	4.06	.83	4.18	.78	4.29	.72	4.24	.72	4.13	.83	4.06	.83	4.18	.78
เฉลี่ย	4.18	.79	4.21	.73	4.13	.81	4.07	.77	4.15	.77	4.18	.78	4.14	.71	4.15	.82	4.04	.79	4.13	.77
PEER1	4.20	.71	4.24	.68	4.13	.78	4.10	.75	4.17	.73	4.20	.71	4.24	.68	4.13	.78	4.10	.75	4.17	.73
PEER2	4.12	.79	4.15	.68	4.15	.79	4.06	.74	4.12	.75	4.07	.79	4.06	.68	4.03	.88	4.07	.71	4.06	.76
PEER3	4.24	.65	4.17	.80	4.23	.82	4.22	.75	4.22	.76	4.36	.74	4.24	.64	4.18	.92	4.05	.79	4.21	.77
เฉลี่ย	4.19	.72	4.19	.72	4.17	.80	4.13	.75	4.17	.75	4.21	.75	4.18	.67	4.11	.86	4.07	.75	4.14	.75

(8) สังกัดโรงเรียน

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	สพฐ.		อปท.		เอกชน		รร.สาธิต		รวม		สพฐ.		อปท.		เอกชน		รร.สาธิต		รวม	
	(n=225)		(n=107)		(n=25)		(n=3)		(n=360)		(n=225)		(n=107)		(n=25)		(n=3)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.10	.82	4.09	.85	3.96	.84	4.33	.58	4.12	.77	4.06	.77	4.02	.77	4.28	.54	4.00	-	4.09	.52
RESP2	4.21	.72	4.00	.88	4.40	.76	4.00	1.00	4.15	.84	4.21	.73	4.05	.81	4.36	.64	3.67	.58	4.07	.69
RESP3	4.24	.73	4.09	.86	4.36	.76	4.33	1.15	4.26	.87	4.22	.76	4.05	.79	4.24	.72	4.00	-	4.13	.57
เฉลี่ย	4.18	.75	4.06	.87	4.24	.79	4.22	.91	4.18	.83	4.16	.75	4.04	.79	4.29	.63	3.89	.19	4.10	.59
INFO1	4.15	.73	4.01	.85	4.20	.65	3.67	.58	4.01	.70	4.08	.75	3.93	.74	4.24	.66	3.67	.58	3.98	.68
INFO2	4.12	.80	4.00	.80	4.28	.61	4.00	-	4.10	.55	4.11	.72	3.87	.75	4.24	.52	3.67	.58	3.97	.64
INFO3	4.20	.74	4.04	.80	4.28	.61	4.00	-	4.13	.54	4.14	.73	3.89	.77	4.28	.61	4.00	-	4.08	.53
เฉลี่ย	4.16	.76	4.02	.82	4.25	.62	3.89	.19	4.08	.60	4.11	.73	3.90	.76	4.25	.60	3.78	.38	4.01	.62
COMM1	4.20	.71	4.06	.80	4.36	.70	3.67	.58	4.07	.70	4.15	.80	3.91	.82	4.40	.58	3.67	.58	4.03	.69
COMM2	4.21	.69	4.04	.82	4.28	.54	3.67	.58	4.05	.66	4.22	.77	4.03	.81	4.40	.50	3.67	.58	4.08	.66
COMM3	4.04	.79	3.98	.82	4.04	.89	3.67	.58	3.93	.77	4.12	.78	3.90	.80	4.28	.46	3.33	.58	3.91	.65
เฉลี่ย	4.15	.73	4.03	.82	4.23	.71	3.67	.58	4.02	.71	4.16	.78	3.95	.81	4.36	.51	3.56	.58	4.01	.67
SUPP1	4.52	.63	4.16	.78	4.64	.49	4.33	.58	4.41	.62	4.52	.63	4.16	.78	4.64	.49	4.33	.58	4.41	.62
SUPP2	4.53	.64	4.20	.78	4.60	.50	3.33	.58	4.17	.63	4.53	.64	4.20	.78	4.60	.50	3.33	.58	4.17	.63
SUPP3	4.52	.68	4.29	.78	4.56	.51	4.33	.58	4.43	.63	4.52	.68	4.29	.78	4.56	.51	4.33	.58	4.43	.63
เฉลี่ย	4.52	.65	4.22	.78	4.60	.50	4.00	.58	4.33	.63	4.52	.65	4.22	.78	4.60	.50	4.00	.58	4.33	.63
LEAD1	4.18	.74	4.02	.75	4.52	.51	4.00	-	4.18	.50	4.12	.74	3.94	.79	4.24	.60	4.00	-	4.08	.53
LEAD2	4.14	.80	4.00	.80	4.24	.66	3.33	.58	3.93	.71	4.14	.80	4.00	.80	4.24	.66	3.33	.58	3.93	.71
LEAD3	4.23	.77	3.98	.84	4.32	.63	3.33	.58	3.97	.70	4.23	.77	3.98	.84	4.32	.63	3.33	.58	3.97	.70
เฉลี่ย	4.18	.77	4.00	.80	4.36	.60	3.55	.38	4.02	.64	4.16	.77	3.97	.81	4.27	.63	3.55	.38	3.99	.65
PEER1	4.20	.74	4.04	.74	4.36	.57	3.67	.58	4.07	.66	4.20	.74	4.04	.74	4.36	.57	3.67	.58	4.07	.66
PEER2	4.15	.75	4.01	.80	4.24	.52	4.00	-	4.10	.52	4.08	.75	3.98	.78	4.12	.67	4.00	-	4.05	.55
PEER3	4.24	.77	4.12	.80	4.40	.50	4.00	-	4.19	.52	4.24	.78	4.03	.81	4.28	.68	4.00	-	4.14	.57
เฉลี่ย	4.20	.75	4.06	.78	4.33	.53	3.89	.19	4.12	.56	4.17	.76	4.02	.77	4.25	.64	3.89	.19	4.08	.59

(9) ลักษณะการรวมกลุ่ม

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	กลุ่มสาระ		ตามสะดวก		ระดับชั้น		ระดับโรงเรียน		รวม		กลุ่มสาระ		ตามสะดวก		ระดับชั้น		ระดับโรงเรียน		รวม	
	(n=181)		(n=104)		(n=70)		(n=5)		(n=360)		(n=181)		(n=104)		(n=70)		(n=5)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.18	.77	3.94	.94	4.10	.76	4.00	1.00	4.06	.87	4.13	.69	3.99	.83	4.01	.75	3.80	.84	3.98	.78
RESP2	4.25	.69	3.98	.94	4.14	.71	4.60	.55	4.24	.72	4.25	.72	4.07	.84	4.10	.68	4.20	.45	4.16	.67
RESP3	4.28	.70	4.10	.92	4.16	.72	4.40	.89	4.24	.81	4.27	.70	4.03	.84	4.13	.82	4.20	.45	4.16	.70
เฉลี่ย	4.24	.72	4.01	.93	4.13	.73	4.33	.81	4.18	.80	4.22	.71	4.03	.84	4.08	.75	4.07	.58	4.10	.72
INFO1	4.21	.70	3.92	.90	4.09	.68	4.40	.55	4.16	.71	4.17	.69	3.87	.83	4.00	.68	3.80	.84	3.96	.76
INFO2	4.20	.74	3.99	.90	3.96	.71	4.20	.45	4.09	.70	4.14	.68	3.96	.80	3.90	.71	4.20	.84	4.05	.76
INFO3	4.24	.69	4.05	.89	4.07	.67	4.40	.55	4.19	.70	4.20	.66	3.97	.83	3.87	.76	4.20	.45	4.06	.68
เฉลี่ย	4.22	.71	3.99	.89	4.04	.68	4.33	.51	4.14	.70	4.17	.68	3.93	.82	3.92	.72	4.07	.71	4.02	.73
COMM1	4.26	.68	3.99	.85	4.14	.69	4.40	.55	4.20	.69	4.16	.76	4.07	.86	3.93	.79	4.40	.89	4.14	.83
COMM2	4.22	.69	4.00	.82	4.21	.66	4.40	.55	4.21	.68	4.28	.73	4.10	.83	3.96	.73	4.60	.55	4.24	.71
COMM3	4.09	.81	3.91	.83	4.00	.74	4.20	.84	4.05	.80	4.21	.69	3.91	.88	3.90	.76	4.00	.71	4.01	.76
เฉลี่ย	4.19	.73	3.97	.83	4.12	.70	4.33	.64	4.15	.73	4.22	.73	4.03	.86	3.93	.76	4.33	.72	4.13	.77
SUPP1	4.48	.64	4.31	.80	4.43	.63	4.40	.55	4.41	.65	4.48	.64	4.31	.80	4.43	.63	4.40	.55	4.41	.65
SUPP2	4.47	.67	4.32	.78	4.47	.65	4.60	.55	4.47	.66	4.47	.67	4.32	.78	4.47	.65	4.60	.55	4.47	.66
SUPP3	4.49	.62	4.35	.83	4.50	.70	4.40	.55	4.44	.67	4.49	.62	4.35	.83	4.50	.70	4.40	.55	4.44	.67
เฉลี่ย	4.48	.64	4.33	.80	4.47	.66	4.47	.55	4.44	.66	4.48	.64	4.33	.80	4.47	.66	4.47	.55	4.44	.66
LEAD1	4.22	.66	4.03	.86	4.19	.69	4.00	.71	4.11	.73	4.19	.68	3.92	.89	4.01	.65	4.20	.45	4.08	.67
LEAD2	4.18	.74	3.96	.89	4.09	.76	4.20	.84	4.11	.81	4.18	.74	3.96	.89	4.09	.76	4.20	.84	4.11	.81
LEAD3	4.27	.75	3.98	.87	4.14	.73	4.00	.71	4.10	.76	4.27	.75	3.98	.87	4.14	.73	4.00	.71	4.10	.76
เฉลี่ย	4.22	.72	3.99	.88	4.14	.72	4.07	.75	4.11	.77	4.21	.72	3.95	.88	4.08	.71	4.13	.66	4.10	.75
PEER1	4.22	.69	4.09	.83	4.10	.71	4.40	.55	4.20	.69	4.22	.69	4.09	.83	4.10	.71	4.40	.55	4.20	.69
PEER2	4.18	.69	4.02	.85	4.10	.73	3.80	.84	4.03	.77	4.18	.65	3.85	.89	4.07	.73	3.60	.55	3.93	.70
PEER3	4.24	.74	4.11	.81	4.27	.74	4.40	.55	4.26	.71	4.25	.71	4.02	.91	4.19	.73	4.60	.55	4.27	.73
เฉลี่ย	4.21	.70	4.07	.83	4.16	.72	4.20	.64	4.16	.73	4.22	.68	3.99	.88	4.12	.72	4.20	.55	4.13	.71

(10) รูปแบบการดำเนินการ

	ทักษะการทำงานเป็นทีม								ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน							
	ไม่เป็นทางการ		กึ่งทางการ		ทางการ		รวม		ไม่เป็นทางการ		กึ่งทางการ		ทางการ		รวม	
	(n=64)		(n=221)		(n=75)		(360)		(n=64)		(n=221)		(n=75)		(360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	3.84	.95	4.11	.78	4.24	.82	4.06	.85	3.91	.75	4.05	.76	4.23	.71	4.06	.74
RESP2	4.05	.92	4.17	.73	4.21	.79	4.14	.81	4.05	.77	4.17	.75	4.25	.74	4.16	.75
RESP3	4.13	.81	4.22	.77	4.23	.78	4.19	.79	4.02	.81	4.21	.77	4.19	.73	4.14	.77
เฉลี่ยรวม	4.01	.89	4.17	.76	4.23	.80	4.13	.82	3.99	.77	4.14	.76	4.22	.73	4.12	.75
INFO1	3.92	.93	4.12	.73	4.23	.69	4.09	.78	3.92	.80	4.04	.73	4.16	.72	4.04	.75
INFO2	3.95	.84	4.08	.78	4.24	.73	4.09	.79	4.00	.71	4.03	.74	4.11	.71	4.05	.72
INFO3	4.03	.76	4.18	.76	4.20	.72	4.14	.74	3.98	.77	4.08	.76	4.12	.68	4.06	.73
เฉลี่ยรวม	3.97	.84	4.13	.76	4.22	.71	4.11	.77	3.97	.76	4.05	.74	4.13	.70	4.05	.73
COMM1	4.06	.79	4.17	.74	4.23	.71	4.15	.75	4.03	.91	4.09	.80	4.16	.70	4.09	.80
COMM2	4.13	.77	4.17	.72	4.16	.72	4.15	.74	4.17	.83	4.14	.77	4.25	.72	4.19	.77
COMM3	3.89	.88	4.02	.80	4.13	.74	4.01	.81	3.81	.87	4.09	.76	4.19	.71	4.03	.78
เฉลี่ยรวม	4.03	.81	4.12	.75	4.17	.72	4.11	.76	4.00	.87	4.11	.78	4.20	.71	4.10	.78
SUPP1	4.47	.64	4.39	.71	4.45	.66	4.44	.67	4.47	.64	4.39	.71	4.45	.66	4.44	.67
SUPP2	4.48	.67	4.42	.71	4.40	.72	4.43	.70	4.48	.67	4.42	.71	4.40	.72	4.43	.70
SUPP3	4.42	.69	4.46	.71	4.44	.70	4.44	.70	4.42	.69	4.46	.71	4.44	.70	4.44	.70
เฉลี่ยรวม	4.46	.66	4.42	.71	4.43	.69	4.44	.69	4.46	.66	4.42	.71	4.43	.69	4.44	.69
LEAD1	3.97	.82	4.15	.71	4.31	.70	4.14	.74	3.86	.81	4.09	.73	4.24	.69	4.06	.75
LEAD2	3.98	.81	4.09	.80	4.23	.76	4.10	.79	3.98	.81	4.09	.80	4.23	.76	4.10	.79
LEAD3	4.02	.83	4.16	.81	4.27	.68	4.15	.77	4.02	.83	4.16	.81	4.27	.68	4.15	.77
เฉลี่ยรวม	3.99	.82	4.13	.77	4.27	.72	4.13	.77	3.95	.82	4.11	.78	4.25	.71	4.10	.77
PEER1	4.05	.74	4.17	.76	4.21	.64	4.14	.71	4.05	.74	4.17	.76	4.21	.64	4.14	.71
PEER2	3.98	.79	4.11	.76	4.23	.67	4.11	.74	3.89	.84	4.06	.75	4.19	.67	4.05	.75
PEER3	4.06	.79	4.22	.76	4.32	.72	4.20	.76	3.94	.83	4.21	.79	4.28	.67	4.14	.77
เฉลี่ยรวม	4.03	.78	4.17	.76	4.25	.68	4.15	.74	3.96	.81	4.15	.76	4.23	.66	4.11	.74

(11) บทบาทหน้าที่

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	ผู้นำ PLC		สมาชิก		จัดบันทึก		อำนวยความสะดวก		รวม		ผู้นำ PLC		สมาชิก		จัดบันทึก		อำนวยความสะดวก		รวม	
	(n=40)		(n=279)		(n=26)		(n=15)		(n=360)		(n=40)		(n=279)		(n=26)		(n=15)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	4.42	.71	4.00	.84	4.46	.71	4.33	.62	4.30	.72	4.25	.63	4.03	.76	4.08	.85	4.20	.68	4.14	.73
RESP2	4.50	.64	4.08	.78	4.38	.85	4.33	.62	4.32	.72	4.40	.67	4.12	.76	4.27	.78	4.20	.68	4.25	.72
RESP3	4.38	.77	4.16	.79	4.27	.67	4.33	.72	4.29	.74	4.47	.72	4.13	.77	4.15	.83	4.20	.68	4.24	.75
เฉลี่ย	4.43	.71	4.08	.80	4.37	.74	4.33	.65	4.30	.73	4.37	.67	4.09	.76	4.17	.82	4.20	.68	4.21	.73
INFO1	4.33	.66	4.06	.78	4.15	.73	4.33	.82	4.22	.74	4.33	.69	3.99	.74	4.15	.73	4.07	.70	4.14	.72
INFO2	4.25	.74	4.05	.80	4.15	.73	4.27	.70	4.18	.74	4.28	.68	4.01	.73	3.88	.77	4.33	.72	4.13	.72
INFO3	4.47	.68	4.08	.75	4.31	.68	4.40	.74	4.32	.71	4.35	.70	4.05	.72	3.92	.98	4.00	.66	4.08	.76
เฉลี่ย	4.35	.69	4.06	.78	4.20	.71	4.33	.75	4.24	.73	4.32	.69	4.02	.73	3.98	.83	4.13	.69	4.11	.74
COMM1	4.53	.60	4.10	.75	4.27	.67	4.13	.74	4.26	.69	4.38	.67	4.05	.80	4.00	.85	4.27	.88	4.18	.80
COMM2	4.47	.64	4.10	.73	4.19	.75	4.33	.72	4.27	.71	4.42	.68	4.13	.77	4.15	.83	4.33	.72	4.26	.75
COMM3	4.35	.70	3.94	.81	4.27	.72	4.20	.86	4.19	.77	4.35	.70	4.01	.78	4.12	.86	4.13	.74	4.15	.77
เฉลี่ย	4.45	.65	4.05	.76	4.24	.71	4.22	.78	4.24	.72	4.38	.68	4.06	.78	4.09	.85	4.24	.78	4.20	.77
SUPP1	4.53	.60	4.40	.70	4.46	.71	4.47	.74	4.47	.69	4.53	.60	4.40	.70	4.46	.71	4.47	.74	4.47	.69
SUPP2	4.58	.64	4.41	.71	4.42	.70	4.40	.74	4.45	.70	4.58	.64	4.41	.71	4.42	.70	4.40	.74	4.45	.70
SUPP3	4.63	.67	4.42	.72	4.50	.65	4.47	.64	4.51	.67	4.63	.67	4.42	.72	4.50	.65	4.47	.64	4.51	.67
เฉลี่ย	4.58	.63	4.41	.71	4.46	.69	4.45	.71	4.47	.68	4.58	.63	4.41	.71	4.46	.69	4.45	.71	4.47	.68
LEAD1	4.47	.60	4.11	.74	4.15	.73	4.07	.70	4.20	.69	4.30	.69	4.04	.75	4.12	.77	4.13	.74	4.15	.74
LEAD2	4.47	.75	4.03	.80	4.19	.75	4.13	.64	4.21	.73	4.47	.75	4.03	.80	4.19	.75	4.13	.64	4.21	.73
LEAD3	4.55	.60	4.10	.81	4.00	.75	4.33	.72	4.25	.72	4.55	.60	4.10	.81	4.00	.75	4.33	.72	4.25	.72
เฉลี่ย	4.50	.65	4.08	.78	4.11	.74	4.18	.69	4.22	.72	4.44	.68	4.06	.78	4.10	.75	4.20	.70	4.20	.73
PEER1	4.40	.74	4.13	.73	4.00	.69	4.27	.80	4.20	.74	4.40	.74	4.13	.73	4.00	.69	4.27	.80	4.20	.74
PEER2	4.50	.64	4.05	.75	4.08	.69	4.27	.70	4.23	.70	4.33	.66	4.01	.77	4.04	.77	4.20	.56	4.15	.69
PEER3	4.42	.68	4.17	.78	4.31	.62	4.27	.80	4.29	.72	4.42	.64	4.12	.81	4.27	.72	4.40	.63	4.30	.70
เฉลี่ย	4.44	.69	4.12	.75	4.13	.67	4.27	.77	4.24	.72	4.38	.68	4.09	.77	4.10	.73	4.29	.66	4.22	.71

(12) จำนวนสมาชิก

	ทักษะการทำงานเป็นทีม										ทักษะการทำงานเป็นทีมเสมือน									
	2 คน		3-5 คน		6-8 คน		มากกว่า 8		รวม		2 คน		3-5 คน		6-8 คน		มากกว่า 8		รวม	
	(n=7)		(n=171)		(n=109)		(n=73)		(n=360)		(n=7)		(n=171)		(n=109)		(n=73)		(n=360)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
RESP1	3.71	1.38	4.12	.79	4.11	.83	4.04	.86	4.00	.96	4.14	.69	4.07	.76	4.10	.71	3.99	.79	4.08	.74
RESP2	3.71	1.38	4.16	.76	4.11	.79	4.27	.73	4.06	.91	4.29	.76	4.12	.77	4.20	.74	4.21	.73	4.21	.75
RESP3	3.86	1.57	4.23	.75	4.19	.78	4.18	.75	4.12	.96	3.86	.90	4.16	.77	4.17	.78	4.22	.75	4.10	.80
เฉลี่ย	3.76	1.44	4.17	.77	4.14	.80	4.16	.78	4.06	.95	4.10	.78	4.12	.77	4.16	.74	4.14	.76	4.13	.76
INFO1	3.86	1.46	4.15	.77	4.03	.78	4.15	.64	4.05	.91	4.00	.82	4.03	.76	4.04	.73	4.10	.73	4.04	.76
INFO2	4.14	.69	4.11	.80	4.06	.82	4.11	.74	4.11	.76	4.00	.82	4.02	.73	4.02	.75	4.14	.69	4.05	.75
INFO3	3.86	.69	4.14	.72	4.15	.82	4.23	.72	4.10	.74	4.43	.79	4.01	.74	4.10	.82	4.15	.62	4.17	.74
เฉลี่ย	3.95	.95	4.13	.76	4.08	.80	4.16	.70	4.08	.80	4.14	.81	4.02	.74	4.05	.76	4.13	.68	4.09	.75
COMM1	3.71	.76	4.20	.71	4.13	.83	4.16	.67	4.05	.74	3.86	.90	4.06	.81	4.03	.88	4.27	.63	4.06	.80
COMM2	4.00	1.00	4.17	.70	4.15	.78	4.16	.69	4.12	.79	4.43	.79	4.16	.77	4.17	.80	4.15	.74	4.23	.77
COMM3	3.86	.69	4.03	.77	4.02	.90	4.03	.75	3.99	.78	4.14	.90	4.05	.74	4.00	.87	4.16	.71	4.09	.80
เฉลี่ย	3.86	.82	4.13	.73	4.10	.84	4.12	.70	4.05	.77	4.14	.86	4.09	.77	4.07	.85	4.19	.69	4.12	.79
SUPP1	4.29	.95	4.41	.63	4.35	.77	4.56	.65	4.40	.75	4.29	.95	4.41	.63	4.35	.77	4.56	.65	4.40	.75
SUPP2	4.14	.90	4.40	.69	4.49	.73	4.44	.67	4.37	.75	4.14	.90	4.40	.69	4.49	.73	4.44	.67	4.37	.75
SUPP3	4.29	.76	4.41	.70	4.46	.76	4.55	.60	4.43	.71	4.29	.76	4.41	.70	4.46	.76	4.55	.60	4.43	.71
เฉลี่ย	4.24	.87	4.41	.67	4.43	.76	4.52	.64	4.40	.73	4.24	.87	4.41	.67	4.43	.76	4.52	.64	4.40	.73
LEAD1	4.14	.38	4.12	.73	4.12	.79	4.27	.67	4.16	.64	4.29	.76	4.02	.75	4.06	.81	4.21	.62	4.15	.73
LEAD2	4.00	.58	4.12	.79	4.09	.83	4.07	.77	4.07	.74	4.00	.58	4.12	.79	4.09	.83	4.07	.77	4.07	.74
LEAD3	3.86	1.21	4.16	.77	4.17	.78	4.15	.83	4.09	.89	3.86	1.21	4.16	.77	4.17	.78	4.15	.83	4.09	.89
เฉลี่ย	4.00	.72	4.13	.76	4.13	.80	4.16	.76	4.11	.76	4.05	.85	4.10	.77	4.11	.81	4.14	.74	4.10	.79
PEER1	4.14	.90	4.13	.72	4.17	.77	4.21	.69	4.16	.77	4.14	.90	4.13	.72	4.17	.77	4.21	.69	4.16	.77
PEER2	3.86	.69	4.12	.73	4.16	.77	4.05	.74	4.05	.73	4.29	.49	4.08	.73	4.02	.83	4.04	.72	4.11	.69
PEER3	4.00	1.00	4.16	.74	4.27	.80	4.26	.73	4.17	.82	4.29	.76	4.15	.77	4.13	.82	4.30	.76	4.22	.78
เฉลี่ย	4.00	.86	4.14	.73	4.20	.78	4.17	.72	4.13	.77	4.24	.71	4.12	.74	4.11	.80	4.18	.72	4.16	.75

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ธีรวัฒน์ ศรีบุรมย์
วัน เดือน ปี เกิด	25 สิงหาคม 2539
สถานที่เกิด	มุกดาหาร
วุฒิการศึกษา	ศึกษาศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ปัจจุบัน	111 หมู่ที่ 8 ต.น้ำเที่ยง อ.คำชะอี จ.มุกดาหาร 49110

